B.
n. 3281.b



John Carter Brown.

LIBRAIRIE ANCIENNE
DE
FREDERIK MULLER.
AMSTERDAM,
HEERENGRACHT PRÈS DU OUDE
SPIEGELSTRAAT, BK. N°. 130.

H. C. Homann foræret af Consi-
storialraad Wegener.
184x.

Henrik Kröyer

Ortroy 42 C

(Contin: præter Cosmogr: Appiani
hoc volumen vi libr: Element.
Euclidis. –)

Dedit mihi hunce librum
Joh: Jac: Hansen*) amicus meus
et olim condiscipulus.

Havn:
24 Junii 1804.

J. E. Wegener.

*) Han var en Husmands Søn fra Landsbyen
Brylle i Fyen, blev en fortrinlig Mathema-
tiker; Overlærer ved Ribe Kathedralskole,
men har nu (1844) taget sin Afsked.
Han var af det Slags Mennesker, hvis Tal-
ent laae i det indvortes Menneske, og som
derfor sjelden vakte Opsigt. –

Der skal være en ældre Udg. af denne Bog fra 1524
men den er – saavidt jeg veed – ikke paa noget af vore
Bibliotheker.– W.–

COSMOGRAPHIA

PETRI APIANI, PER GEMMAM FRISIVM apud Louanienſes Medicum & Mathematicum inſignem, iam demum ab omnibus vindicata mendis, ac nonnullis quoque locis aucta. Additis eiuſdem argumenti libellis ipſius Gemmæ Friſij.



M.D.LIII.

☞ Veneunt Antuerpiæ Gregorio Bontio ſub Scuto Baſilienſi, Latinè, Hiſpanicè, Gallicè, & Teutonicè, Reip. cõmodo ſeorſum impreſſ.

(1553!) Dedicationen er fra 1524.

Contenta in hoc libello Petri Apiani

¶ Liber Coſmographicus de principiis Aſtrologiæ & Coſmographiæ.

¶ Eiuſdem partilis deſcriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Aſiæ, Africæ, & Americæ. Cui adiecta eſt deſcriptio regionis PERV nuper inuentæ.

¶ Eiuſdem de horarum noctis obſeruatione.

GEMMÆ FRISII

¶ De locorum deſcribendorum ratione, Deq; diſtantiis eorum inueniendis.

¶ Eiuſdem Gemmæ Friſii de vſu annuli Aſtronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

VIS vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
Omnia non magno clauſa videre libro?
Vis quo ſcire loco, vel qua regione moretur
Perſa, Brabantinum dum colis ipſe ſolum,
Perſa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus, & in refugo Turca ſuperbus equo?
Vis etiam terræ tractus, cœlique meatus,
Claráque ſtellifero ſigna notare polo?
Vis tibi theſaurum magnum paruo ære redemptum?
Hoc eme, & aßiduè perlege lector opus.

DISTICHON.

Exiguo vaſtum ſpacio luſtrarier orbem
Hic dabitur, vili candida res precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI, D. Matthæo, M. Diuina Sacroſanctæ Rho. Eccleſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgeñ, Ap. Sed. Legato. &c. Petrus Apianus (dictus Benewitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutem perpetuam ac ſui ipſius commendationem.

Poſtequam anno ſuperiori Sacratiſs. Antiſtes, atq; Princeps Illuſtriſſime, in vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferre potui) tuam celſitudinem ſum congreſſus, non difficilis erat mihi coniectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſſimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atq; aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumento, quòd fronte inſigniter exporrecta atq; ſerena, obuiisq; (vt aiunt) manibus illam quam obtuli membranam, tam humaniter, tùm ob ſtudij Geographicæ diſciplinæ amorem, cùm ob vitæ tuæ integritatẽ exceperas, vel eò potius, vt omittam cætera, quòd iampridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſſimus, tam Oratorum quàm Poëtarum facilè princeps, cuius laudem hîc tacitus præterire non poſſum: & V. D. Ioannes Landtſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuteñ, Illuſtriſſimiq; Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni &c. Sacellanus, vir ſui ingenij virtute præſtantiſſimus, cui gratias condignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarent liberalitatem in doctos, humanitatemq; in omnes qui conantur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinæ ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes: non potui cõmittere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine ædere conſtituerem, quò tutius celeriusq; tuo auſpicio in communẽ ſtudioſorum cõmoditatem prodiret in publicum. Potiſſimum, vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderẽtur, hoc opuſculum vtcunq; conflatum conſcripſimus. Verùm non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorum facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſſimos quoſque huius ſtudij viros. Porrò Geographica

 pro

JOHN CARTER BROWN

profeſſio in legendis autoribus plurimum prodeſt: eius enim cognitio nō ſolum ad Poëtarum, Hiſtoricorū, ſed etiam ſacrarū literarum noticiam perducit. Vt doctiſſimus ille Ptolomæus omnium Mathematicorū monarcha, Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſſimus ille Strabo, Æneas Siluius, Volaterranus, Oroſius, reliquiq; Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſſime, hoc Coſmagraphicū opus à nobis fideliter, eaque conſummatione ſupputatum, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligēti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea, quæ alibi ſparſim à doctiſſimis ingeniis elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæ precium itaq; duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatē & obſcuritatē, tyrunculus Geographicæ profeſſionis tædio quopiam irretitus teneatur: vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem, atq; operis Ptolomæi ac pretij magnitudinē abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionē aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat. Equidem ſpero, te nihil hic inuenturū, quod alienum ſit à Coſmographica profeſſione. Certe ſatis pro virili conatus ſum, quò ad abſolutiſſimam Coſmographiæ cognitionē, atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poeticum: In magnis & voluiſſe ſat eſt. Tu interim laudatiſſime Præſul, laborem hunc, qualiſcunq; ſit, bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorū ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorū auſpicio ipſis libris quoddam robur atque auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſententiā Plinianā, Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata. Vale doctiſſime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſſime. Ingenij mei laborem admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediem maiora quæpiam ſub tuo titulo in publicum ædita, Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorū virorum dulce præſidium: meq; cōmendatum habe.

Ex fœlici Landiſuta, Anno M. D. XXIIII. vij. Calend. Febr.

(1524.)

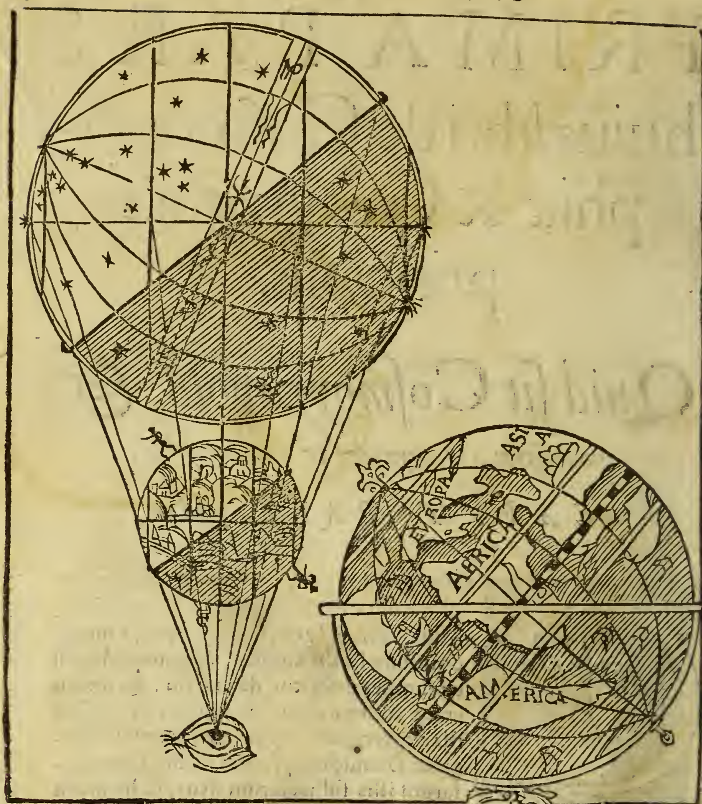
PRIMA PARS huius libri de Coſmographiæ & Geographiæ principiis.

Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia.

CAPVT PRIMVM.

Coſmographia (vt ex etymo vocabuli patet) eſt mundi, qui ex quatuor elementis, Terra, Aqua, Aëre, & Igne, Sole quoque, Luna, & omnibus ſtellis conſtat, & quicquid cœli circumflexu tegitur, deſcriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa ſupercœleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione, terrarum illis ſubiectarum ſitus, & locorum ſymmetriam ſeu commenſurationem, Rationem inſuper Climatum, Dierum, Noctiúmque diuerſitates, Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoque fixarum necnon errantium Motus, Ortus, & Occaſus, & quibus verticales mouentur, & quæcunque ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Parallelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demonſtrat. Et à Geographia differt, quia terram diſtinguit tantùm per Circulos cœli, non per montes, maria, & flumina, &c.

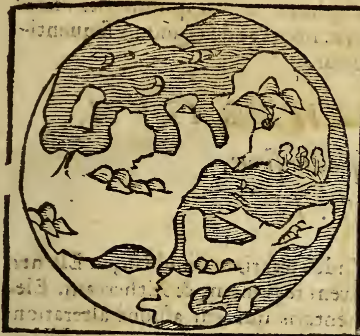
¶De hac re ſume ſequentem deliniatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.

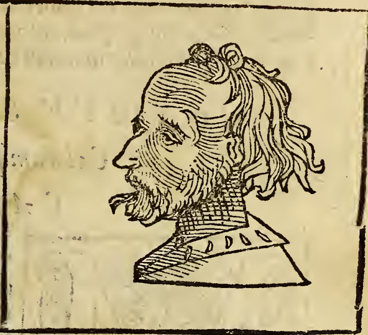


GEOGRAPHIA QVID.

GEographia (vt Vernerus in paraphraſi ait) eſt telluris ipſius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus ex eis totus cognitusq́ue terrarum orbis conſtituitur, & inſigniorum quorumlibet, quæ huiuſmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturæ imitatio. Et à Coſmographia differt, quia terram diſtinguit per montes, fluuios, & maria, aliaq́ue inſigniora, nulla adhibita circulorum ratione. Iisq́ue maximè prodeſt, qui adamuſſim rerum geſtarum & fabularū peritiam habere deſyderant. Pictura enim ſeu picturæ imitatio, ordinem ſitumq́ue locorum ad memoriam faciliime ducit. Conſummatio itaque & finis Geographiæ, totius orbis terrarum conſtat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis ſimilitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. *Eius ſimilitudo.*



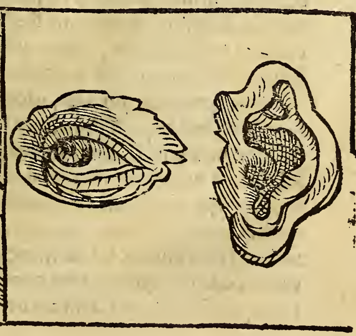


CHOROGRAPHIA QVID.

Chorographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca ſeorſum & abſolute conſiderat, abſque eorum ad ſeinuicem, & ad vniuerſum telluris ambitum comparatione. Omnia ſiquidem, ac ferè minima in eis contenta tradit & proſequitur. Velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decurſus, & quæcunque alia illis finitima, vt ſunt ædificia, domus, turres, mœnia, &c. Finis verò eiuſdem in effigienda partilius loci ſimilitudine conſummabitur: veluti ſi pictor aliquis aurem tantùm aut oculum deſignaret depingeretque.

Chorographia. *Eius ſimilitudo.*





ANtequam quis ipſius Coſmographiæ ſtudium aggrediatur, fundamentum imprimis, ſeu Aſtronomiæ principia, quæ ſunt Circulorum Sphæræ noticia, quibus tota vtitur Coſmographia, diſquirat neceſſe eſt. Quod in ſequentibus quambreuiſſime manifeſtabitur.

DE MOTV SPHÆRARVM, *Cœlorumque diuiſione.*

CAP. II.

MVndus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & Æthereum. Elementaris quidem aſſiduè alterationi ſubiecta, quatuor Elementa, Terram, Aquam, Aërem, & Ignem, continet. Ætherea autem regio (quam Philoſophi quintam nuncupát eſſentiam) elementarem ſua concauitate ambit, inuariabilisq; ſubſtantia ſemper manens, decem Sphæras complectitur. Quarum maior ſemper proximam minorem ſphæricè (eo quo ſequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa Sphæram ignis, Deus mundi opifex locauit ſphærulam Lunæ: Deinde Mercurialem: Poſtea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniam: quælibet autem iſtarum vnicam tantùm habet ſtellam : quæ quidem ſtellæ Zodiacum metientes, ſemper primo mobili, ſeu decimæ ſphæræ motui obnituntur, alioqui ſunt corpora diaphona, hoc eſt, omnino perlucida. Mox ſequitur firmamentum, quod ſtellifera ſphæra eſt, quæque in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ ſphæræ, trepidat : & iſte motus apud Aſtronomos, motus, acceſſus, & receſſus ſtellarum fixarum appellatur. Illam circundat nona ſphæra, quæ quum nulla in ea ſtellarum cernitur, cœlum cryſtallinum ſeu aqueum appellatur. Iſtas tandem æthereas ſphæras, primum mobile, quod & decimum cœlum dicitur, ſuo ambitu amplectitur, & continuè ſuper polos mundi ſemel facta reuolutione in.24. horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occaſum, iterum in orientem recurrendo rotatur. Et omnes inferiores ſphæras ſuo impetu ſimul circumuoluit, nullaq; in eo exiſtit ſtella. Huic cæterarum ſphærarum motus ob occaſu per meridiem in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid eſt, immobile eſt, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) noſtræ orthodoxæ fidei profeſſores eſſe affirmant.

Schema præmiſſæ diuiſionis.



DE CIRCVLIS SPHÆRÆ.
CAP. III.

QVID SPHÆRA.

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie contentũ, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

¶ Quid axis Sphæræ.

AXis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & cardines, & vertices dicuntur) ſunt extrema puncta, axem terminantia. Horum alter Septentrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus verò, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium, ſub horizonte latet.

De ſex circulis ſphæræ MAIORIBVS.

HOrizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus, qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

MEridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctum verticalem ducitur; in quem cùm ſol incidit ſupra horizontem, meridiem: ſub horizonte verò, mediam noctem efficit.

ÆQuinoctialis eſt circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cùm ſol perambulat (quod bis contingit in anno) dies fiunt æquales nocti, in toto terrarum orbe.

ZOdiacus circulus, qui à Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturque ab eodem, ſcilicet in principiis Arietis & Libræ. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium ſyderum tranſgreſſum, habere latitudinem .16. graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltro citroque gradus . 8 . latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantùm ſine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam. ſenſu enim minime in cœlo diſcerni poſſunt.

¶ Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc.

Aries	♈	Taurus	♉	Gemini	♊	Cancer	♋
Leo	♌	Virgo	♍	Libra	♎	Scorpius	♏
Sagittarius	♐	Capricor.	♑	Aquar.	♒	Piſces	♓

¶ Characteres .7. Planetarum.

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS

☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS ☾ LVNA

COluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Libræ, alter verò per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi.

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

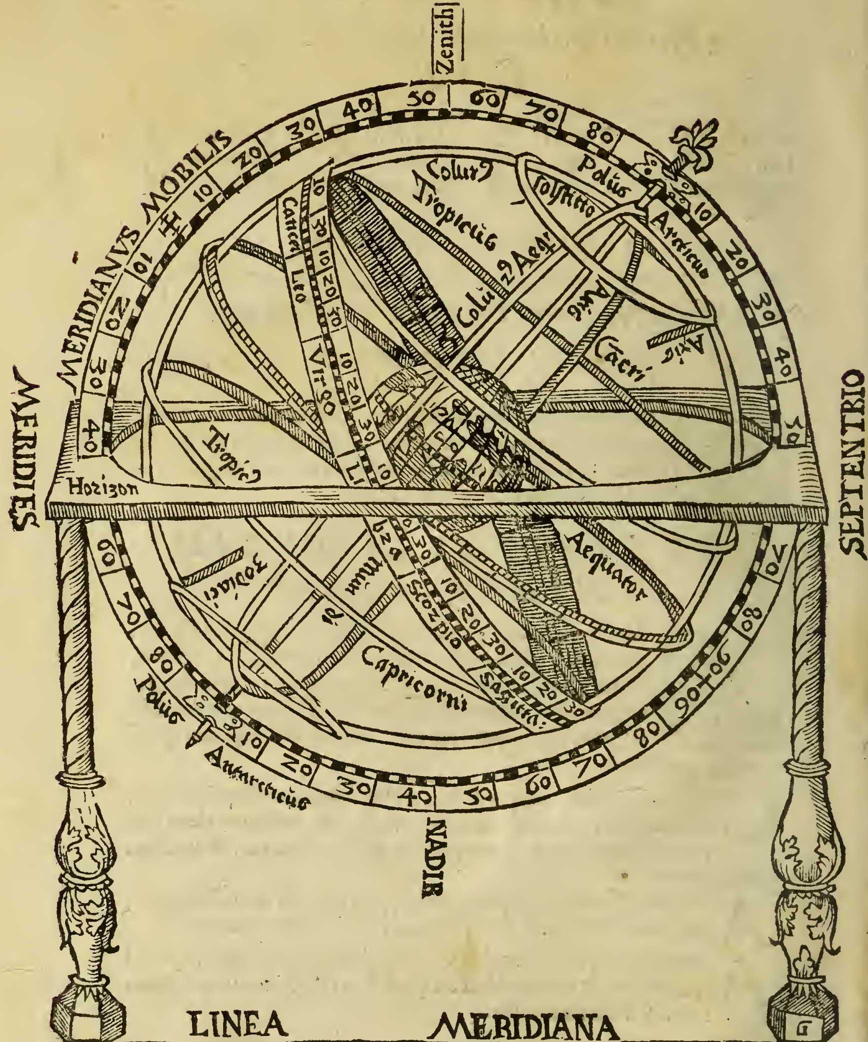
CAncri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab æquinoctiali verſus Septentrionem .23. gradibus, & .30. minutis diſtat. In quē cùm Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſſimusque dies anni, breuiſſimaque nox exit. A Græcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur.

CApricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimo, à Sole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationem facit, diemque efficit breuiſſimam, & noctem prolixiorem.

ARcticus Circulus eſt, qui ex omni parte à polo mundi .23. gradi. 30. min. diſtat, & à priori minoris Vrſæ pede deſcribitur.

ANtarcticus verò Circulus eſt, qui deſcribitur à polo zodiaci Antarctico, & eſt æqualis & æquidiſtans Arctico circulo, totus nobis ſub terris merſus.

¶ Sequitur materialis figura Circulorum Sphæræ.



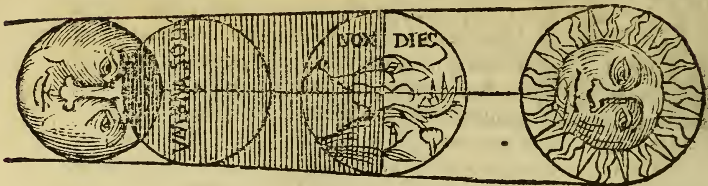
DE QVINQVE ZONIS.
Cap. IIII.

QVum terræ & aquæ ſuperficies ſit vna', & ſphærica (quod eius vmbra,cùm certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſſimè demonſtrat) & in medio mundi immobilis conſtituta,quinq; cœleſtis ſphærę circulos,quemadmodum ſphæra, in conuexitate ſua cóplectitur, Æquinoctialem ſcilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter æquinoctialem, in cœlo quinque Zonas, totidemque in terris plagas conſtituunt.Quarum duæ circa polos extremæ,frigore ſemper horrentes,vix habitabiles exiſtunt. Tertia in omnium medio inter tropicos ſita, propter continuum Solis diſcurſum,& ob radiorum Solis perpendicularitatē,terra ſeu plaga aduſta, & malè aut ægrè habitabilis,ratione diſcernitur. Reliquæ duæ,quæ tropicis arcticiſque circulis interiacent,temperatæ & habitabiles. Temperantur enim calore torridæ Zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus,alteram Antœci & Antichtones.

¶ Diuiſionis præmiſſæ formula in plano extenſa.



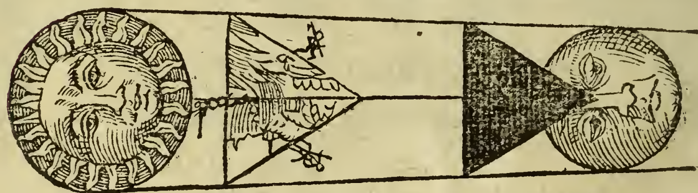
Hoc Schema demonſtrat terram eſſe globoſam.



Si terra eſſet tetragona, vmbra quoque tetragonæ figuræ in eclipſatione lunari appareret.



Si terra eſſet trigona, vmbra quoque triangularem haberet formulam.



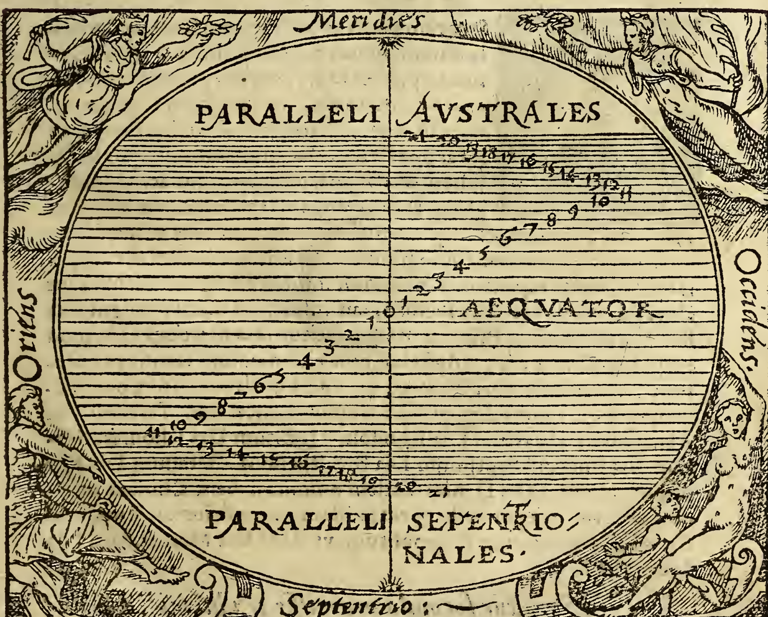
Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoque vmbra in defectu lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.



DE PARALLELIS CIRCVLIS. CAP. V.

PAralleli (qui & ſegmenta dicuntur) ſunt circuli æqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habentes,& nunquam,ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrentes. Quamuis Paralleli ad libitum poſſunt deſcribi,tamen (ad Ptol.imitationem) per certos tam in ſolida quàm in plana telluris deſignatione, latitudinis gradus diſpeſcimus: quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant,vt dies vnius paralleli longiſſimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem, quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorum diſtantia erit imaginanda, tam in parte Septentrionali quàm Meridionali.

¶ *Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.*



Arithmetica ſupputatio, ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſque ipſorum ab æquatore diſtet.

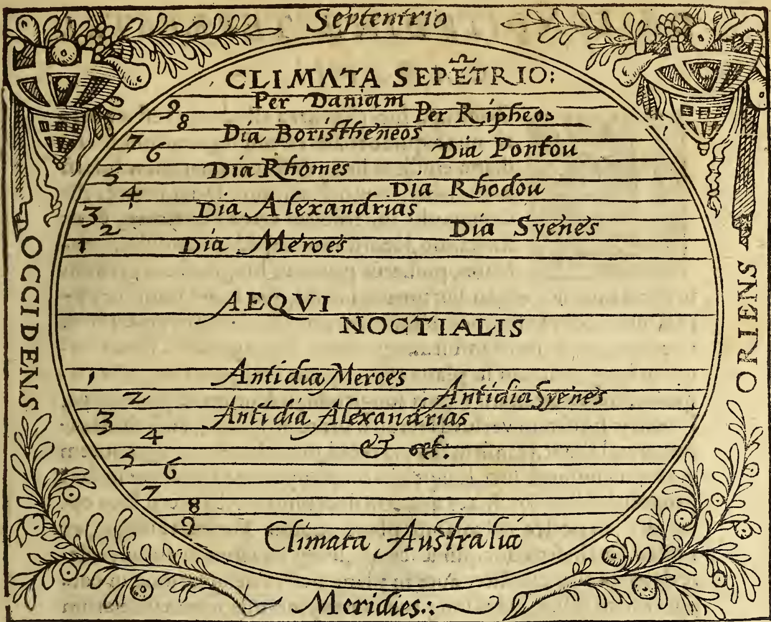
Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri.Paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin.dec.	48	40
Secund. ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext.dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim.ha.	36	24	Dec.ſept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec.ha.	39	0	Dec.octa.	56	30
Quint.ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec.no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec.ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Septim.ha.	27	30	Dec.quart.	45	24	Vigeſi.pri.	63	16

DE CLIMATIBVS CAP. VI.

AStrorum periti apud veteres, terram ſecundum latitudinem in .7. partes diuiſere, quas Climata appellarunt. Nos verò propter neotericam obſeruationem, in partes ſeu Climata .9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terræ inter duos parallelos concluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemihoram mutatur horologium. Quia elongando ab æquatore ad polos vtroſque, fiunt ſemper dies inæquales. Ideoq; quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſſima eius loci dies superat diem nocti æqualem. Notandum inſuper eſt, quòd Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur nomina. Primum itaque dicitur Dia Meroes, à Dia, quod eſt per, & Meroe ciuitas Aphricæ, quia eius medium tranſit per Meroen. Secundum Dia Syenes, quia eius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas Ægypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexandrias. Quartum Dia Rhodou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontou. Septimum Dia Boriſthenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, niſi præponendo græcam illam præpoſitionem Anti, quæ Latinè ſonat econtra, vel oppoſitum, vt Anti Dia Meroes, Anti Dia Syenes. &c.

¶ *Sequitur formula præmiſſæ traditionis.*



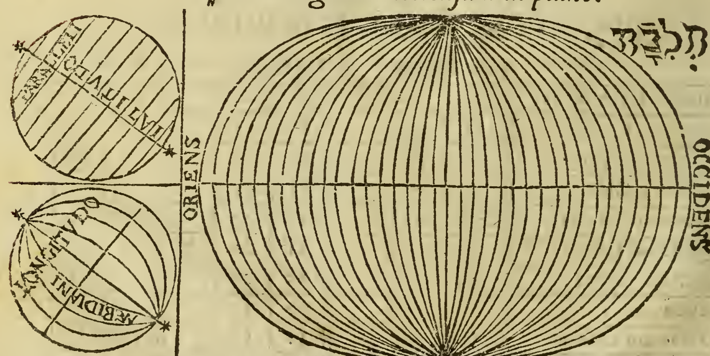
TABVLA ARITHMETIcalis Climatum, ſecundum gradus & minuta latitudinis, quoad principia, media, & fines eorundem.

	Principium		Medium		Pinis	
Gradus latitudinis	gr.	mi.	gr.	mi.	gr.	mi.
Primum Clima	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	43	10	45	24	47	15
Septimum Clima	47	15	48	40	50	20
Octauum Clima	50	30	51	50	53	10
Nouum Clima	53	10	55	30	56	30

DE LONGITVDINE TERRESTRI. CAP. VII.

LOngitudo loci (Vernero alludente) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, Meridiano eiuſdem loci, & Fortunatarum inſularũ meridiano, comprehenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo, locorũ intercapedines inquirere volentes, poſuerũt primùm longitudinis gradum in occidente, hoc eſt, in Fortunatis inſulis, quæ nunc Canariæ appellantur: deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiem in orientem, telluris ambitum gradatim depingebant. Quam inquam longitudinem in plano typo (quem Máppam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia longitudo, ſi Notum reſpexerimus, à dextris ſiniſtram verſus Hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz, quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ, intituiauimus. Qua autem via vniuſcuiuſque loci longitudo ſit comperienda, in ſequentibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Aliàs verò, Deo opitulante, in noſtro Aſtrolabio, plano quoque Metheoroſcopio, ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio, longè exactius in lucem ædere decreuimus. Qualiter autẽ in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido, orbis longitudo ſit exploranda, impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis, qui circa polos concurrunt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris, inter primum longitudinis gradum (qui occidentem claudit) & meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis vocantur.

Ecce Figuram extenſam in plano.



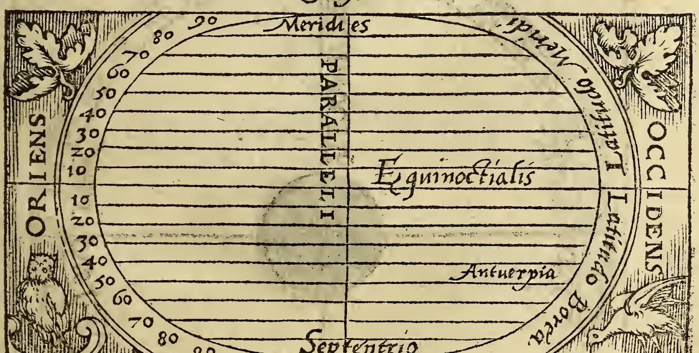
Longitudo terræ.

DE LATITVDINE TERRÆ, LOCORVM'VE.

CAP. VIII.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdem meridiani, vertice, ſeu polo horizontis, atque æquatoris circulo diffinitum: & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontem interceptus. Latitudo verò loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum, & æquatoris circulum contentus. Hæ autem duæ portiones meridiani (vt auctor Sphæræ demonſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam Septentrionalis quàm Meridionalis, in ſolido planoque, de .10. in .10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Formula huius traditionis.



PRæterea ne quid ſupputationi noſtræ deſit, conſultò appoſuimus organum hoc, in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli æqualitatem oſtendere decreuimus. Habes igitur iucundiſſime Lector hic horizonta mobilem, quem ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua, ſecundum quòd numerus graduum eleuationis poli, pro

certa eleuatione expoſtulat,& videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſque ad zenith depicti hominis, quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

Corollarium.

ZEnith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt.90.gradibus, ſeu quadrante) diſtat: atque ideo dicitur Polus horizontis, & vbique exiſtentibus (excluſis omnibus aliis impedimentis) ſemper medietas cœli ſiue hemiſphærij apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrum, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna, ex altera verò eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planius ex inſtrumento videre licet.



Quomodo altitudo Poli, ſeu latitudo terræ per organum ſpeciale ſit exploranda. Cap. IX.

PRO INTELLECTV HVIVS CAPITULI, neceſſario ponendæ ſunt quædam Propoſitiones, fores huius organi, & eius vſum multiplicem explicantes, quarum prima

PROPOSITIO EST

ALtitudinem Solis ſupra horizontem, omni die & hora, artificioſe ex radiis ſolaribus cognoſcere. Subleua igitur librum cum ſequenti organo, ſuperiori parte inferius verſa, & anteriori verſus Solem: ita vt perpendiculum ex .c. ſigno, libere pendeat ſuper Gnomonis perpendiculum depictum, & Trigonũ mobilem erecto pinnacidio radianti ſoli oppone, ita quòd facies organi ad te vertatur: inferior verò pars libri in ſiniſtra manu, ſurſum eleuetur. Rurſus ſubleua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio verſus Solem, donec ſuprema pars vmbræ pinnacidij, quamrectiſſime cadat ſuper lineam vmbræ. Hoc peracto, conſidera diligenter, per quot gradus eleuetur index trigoni ſupra horizontem: numerus illorum graduum, eſt altitudo Solis pro dato momento.

PROPOSITIO SECVNDA

VErum locum Solis quolibet die in zodiaco ex Theorica ſolis artificioſe inquirere. Supputa igitur diem menſis, pro quo Solis gradum ſcire cupis, in circulo dierum menſium, ſuper quem pone filum ex centro Theoricæ: filum itaque extenſum ſuper extremum orbem, indicat ſignum & ſigni gradum, per quem die oblato Sol decurrit. Verùm in anno biſſextili poſt exitum Februarij vſque ad anni finem, ſemper ad oblatum diem dies vnus addendus eſt: Deinde facta ſupputatione in limbo menſium, filum, Solis verum motum ad meridiem oblati diei oſtendit.

Inſtrumentum theoricæ Solis.

Aux Solis.



Oppoſitum Augis.

PROPOSITIO TERTIA

ALtitudinem Poli ſupra horizontem omni die, & pro qualibet hora certa diei, dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinem Poli ſcire deſyderas, Accipe pro hora certa ſolis altitudinem, vt ante præmiſſa docet: Deinde perpendiculis recte pendentibus, volue ac reuolue Organum, donec interſectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis, in quo eſt Sol die oblato, ductæ, ſit directe ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulæ, qui vltra periphæriam rotulæ eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudo per ſtellas fixas noctu deprahendatur, alibi docebimus.

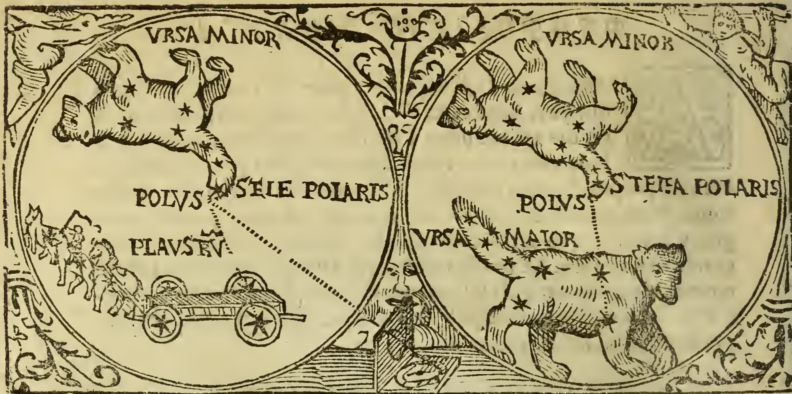
PROPOSITIO QVARTA

STella polari (circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit) incognita, in eius cognitionem duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſæ, ſeu rotis plauſtri, vſque ad proximam ſtellam, quæ huic lineæ obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proximam: quæ à Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis verò Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrum figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta, indicat ſtellam polarem. Non quòd polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

IDEM ALITER.

POne organum viatorium, quod lingua vulgari Compaſſus dicitur (vt aſſolet.) Si poſtea filum, ſeu naſum (vt vocant) Compaſſi, viſu produxeris ad firmamentum vſque, proculdubio inuenies ibi radiali linea Polum Septentrionarium, qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur.

¶ Huius traditionis figuratum exemplar ſubſequitur.



PROPOSITIO QVINTA.

HOram vſualem interdiu, ex radiis ſolaribus facilè perſcrutari. Habita eleuatione poli ex antepræmiſſa, vel ex regionum abaco, pone indicem rotulæ volubilis, ſuper gradum eleuationis: & ita manentem rotulam fige intrinſecus cera, vt perpetuò in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex C, rectè pendeat ſuper depicto perpendiculo. Deinde Sole irradiante erigatur proiector vmbræ ſeu pinnacidium trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidij vmbra ſuper lineas vmbræ incidat: & cùm hoc videris (ſemper habito reſpectu ad perpendiculum depictum) interſectio fili eiuſdem, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones horarias indicabit, aut ante meridianam aut pomeridianam, prout temporis momentum exquirit.

PROPOSITIO SEXTA.

TEmpus ortus & occaſus Solis in toto terrarum orbe facile inquirere. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis poli regionis, aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occaſus. Deinde à gradu ſolis in limbo circa horam . 12 . notato, ingredere ſecundum parallelum, vſque ad horizontalem lineam. Ipſa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias, tempus exortus & occaſus ſolis manifeſtabit.

PROPOSITIO SEPTIMA

QVantitatẽ diei artificialis, noctísve artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus Solis & occaſus, ſecundum debitam poli eleuationem ex præmiſſa, computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vſque ad horam.12. & habebis tempus ſemidiurnum. Siq́ue illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc eſt, moram qua Sol ab ortu in occaſum tendens, ſupremũ occupat hemiſphærium) conflabis. Qua à.24. horis ſubtracta, noctis quantitas (hoc eſt tempus quo Sol ab occaſu in ortum tendẽs, inferius occupat hemiſphærium) relinquetur.

PROPOSITIO OCTAVA.

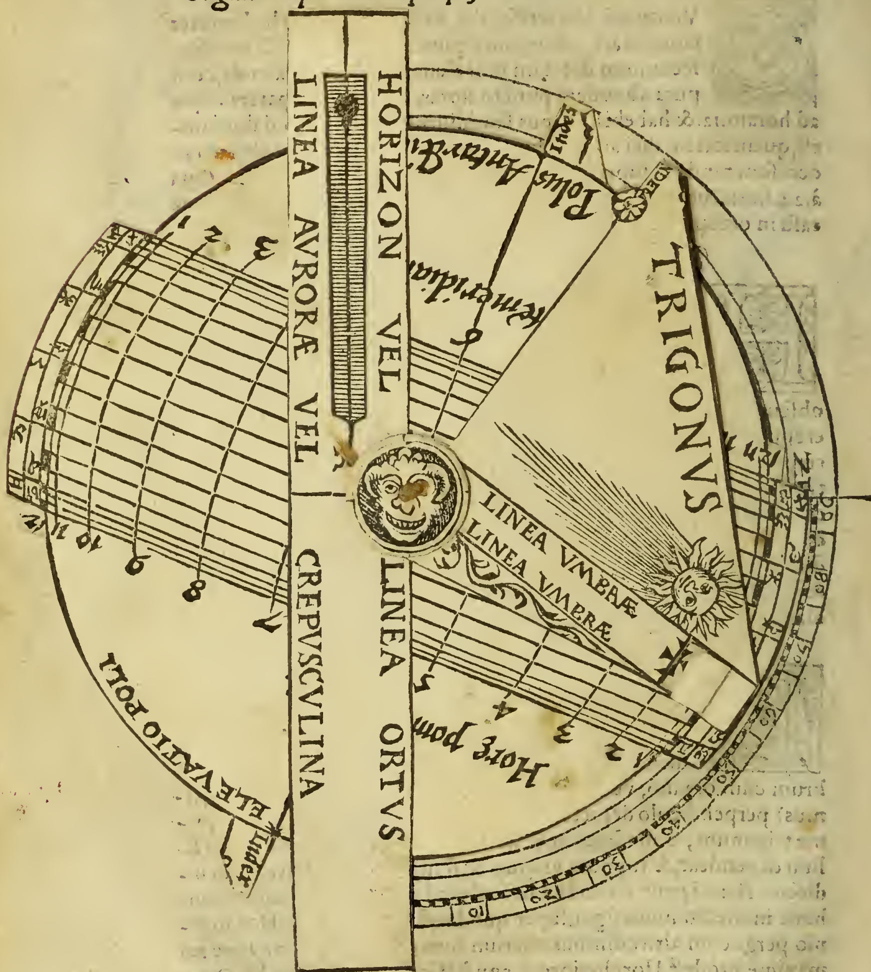
HOram initij & finis crepuſculi matutini & veſpertini ex eodem organo, ſuppoſita eleuatione, indagare. Crepuſculum matutinum (quod nos aurorã nuncupamus) eſt tempus, quod intercipitur inter diem clarũ & noctem obſcuram: & tempus in quo aër incipit ſplendeſcere, dicitur initium crepuſculi matutini. At verò, vbi receſſu Solis deſinit, dicitur finis crepuſculi veſpertini. Si igitur initiũ matutini & veſpertini finem ſcire optaueris, accipe gradum Solis in zodiaco ſub horizonte, & duc lineam ab eo parallelam vſque ad contextũ lineæ crepuſculinæ, & contactus linearũ oſtendit (habito horarum reſpectu) initium & finem crepuſculi matutini & veſpertini. Horæ enim antemeridianæ, initium matutini: pomeridianæ verò finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

PROPOSITIO NONA

PRo quacunque eleuatione, & pro quacunque hora diei, Solis altitudinem abſque radiis ſolaribus rimari. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis, ad quam vis inueſtigare horarum altitudines. Quo facto, ſubleua librum cum organo, vt ſemper perpendiculum gnomonis (vt diximus) perpendiculo depicto correſpondeat. Poſtea eleua aut deprime trigonum, quouſque ſuper horam electam, & gradum ſigni filum dependeat, & ſupputa gradus: &, ſi ſuperſunt, minuta, circa indicem. Hanc igitur altitudinem ſcribe ad tabulam ſub titulo huius horæ indirecto huius ſigni, ſuper quod rectificaſti filum. Hoc ingenio perge cum altitudinibus aliarum horarũ & ſignorum. Hæc res maximè prodeſt Horologiorum confectioni, puta Cylindri, Quadrantis, Annuli aſtronomici, Horologij muralis. &c.

¶ *Pro intellectu harum Propoſitionum, ſume organum hoc de quo dictum eſt.*

Organum prædictas propoſitiones declarans.

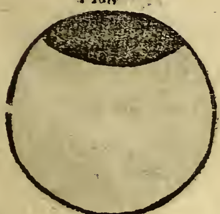


De longitudine Regionum, Prouinciarum, Oppidorum, locorum'ue inueſtiganda. CAP. X.

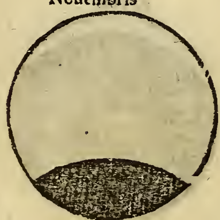
LOngitudines Regionum, Ciuitatū, locorúmve, ex initro Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaque principium alicuius Eclipſis, in Oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit, quòd ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit, proclamabis iſtum locum habere meridianum Leyſzningenſem, quia Eclipſes ſequētes Mathematica ſupputatione ad Leyſzningeñ meridianum collegimus. Eſt enim ciuitas Miſniæ, cuius longitudo eſt gra. 30. minu. 20. Secundum Ptolomæum aūt long. 34. gra. 40. mi. Si autem initium Eclipſis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuerſam longitudinem: quam ſic inuenies, Aufer numerum horarum & mi. Eclipſeos, minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum mi. conuertito hoc pacto: Pro qualibet hora accipe. 15. gradus, pro. 4. mi. horæ. 1. gradum, & pro quolibet mi. horæ. 15. mi. gra. Tandem numerum graduum & minutorū iam elicitum, adde ad gradus longit. meridiani Leyſzningeñ, ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarū numerus in ea repertus fuerit: Aut ſubtrahe, ſi occidentalior, hoc eſt, ſi minor horarum numerus in ea q̄ in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitud. huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum Eclipſib. quæ ad alium meridianum ſunt ſupputatæ, agito.

¶ Figuræ Eclipticæ ad Meridianum Leyſzningeñ.

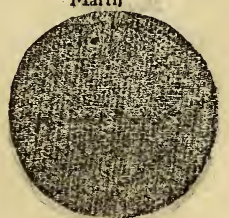
1538
Dies. Horæ. Minu.
13 13 44
Maij



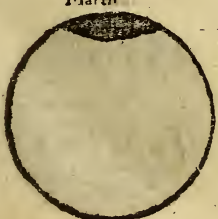
1538
Dies. Horæ. Minu.
6 4 43
Nouembris



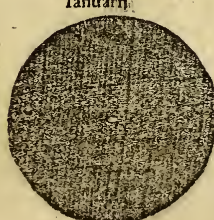
1541
Dies. Horæ. Minu.
11 15 00
Martij



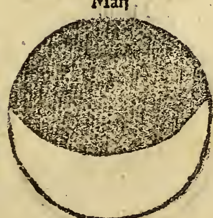
1542.
Dies. Horæ. Minu.
1 8 17
Martij



1544.
Dies. Horæ. Minu.
9 16 44
Ianuarij



1547.
Dies. Horæ. Mi.
4 9 11
Maij



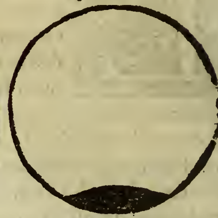
1 5 4 7
Dies. Horæ. Minu.
28 3 30
Octobris



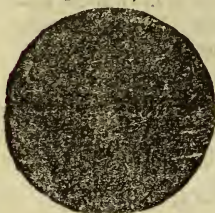
1 5 4 8
Dies. Horæ. Minu.
22 9 46
Aprilis



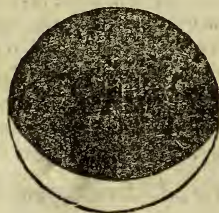
1 5 4 9
Dies. Horæ. Minu.
11 14 37
Aprilis



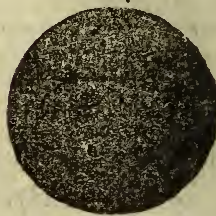
1 5 5 1
Dies. Horæ. Minu.
28 6 50
Februarij



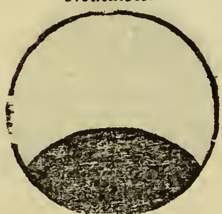
1 5 5 4
Dies. Horæ. Minu.
8 13 16
Decembris



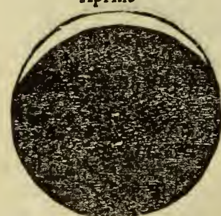
1 5 5 5
Dies. Horæ. Minu.
4 14 8
Iunij



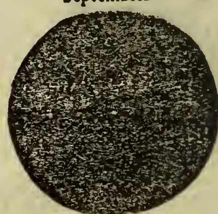
1 5 5 6
Dies. Horæ. Minu.
16 13 16
Nouembris



1 5 5 8
Dies. Horæ. Minu.
2 11 8
Aprilis



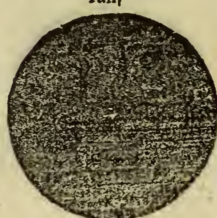
1 5 5 9
Dies. Horæ. Minu.
16 3 53
Septembris



1 5 6 0
Dies. Horæ. Minu.
11 16 27
Martij



1 5 6 2
Dies. Horæ. Minu.
15 14 31
Iulij



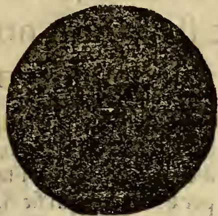
1 5 6 3
Dies. Horæ. Min.
5 7 59
Iulij



1565
Dies. Horæ. Minu.
7 12 16
Martij



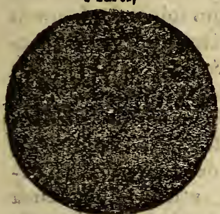
1566
Dies. Horæ. Minu.
28 3 21
Octobris.



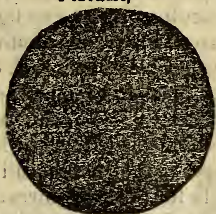
1567
Dies. Horæ. Minu.
17 14 31
Octobris.



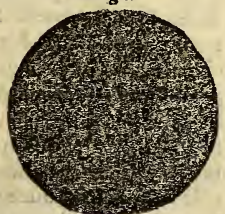
1569
Dies. Horæ. Minu.
2 15 16
Martij



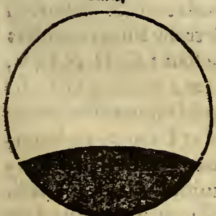
1570
Dies. Horæ. Minu.
20 5 33
Februarij



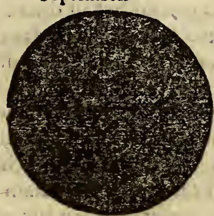
1570
Dies. Horæ. Mi.
15 7 48
Auguſti



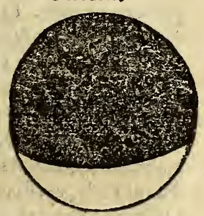
1572
Dies. Horæ. Minu.
25 8 30
Iunij



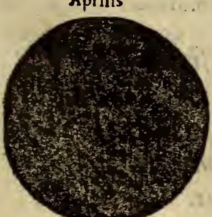
1573
Dies. Horç. Minu.
8 6 37
Septembris



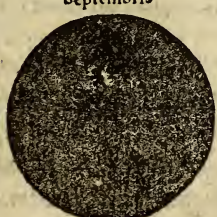
1576
Dies. Horæ. Mi.
7 9 43
Octobris.



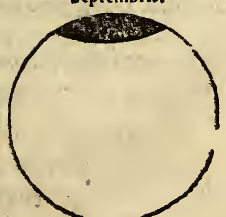
1577.
Dies. Horæ. Minu.
2 6 59.
Aprilis



1577.
Dies. Horæ. Minu.
26 11 9
Septembris



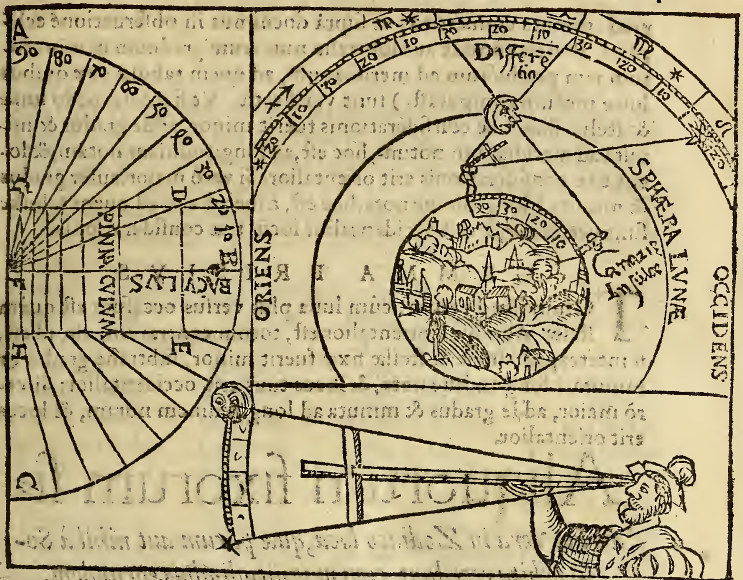
1578.
Dies. Horæ. Mi.
13 12 53.
Septembris.



Idem aliter per Baculum quem Aſtronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprehendere.

ANtequam rem ipſam aggrediar, fuſtis ſeu baculi fabricam Geometrica ratione conſultò prędicere decreuimus. Fiat igitur ſemicirculus ſuper F, centro, qui ſit A,B,C. Et ex F, ſigno ſeu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vſq; in lõgitudine. 5.6. aut 7. pedum, (quia ſecundum eius lõgitudinem debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſſitudine digiti) & tangat circulum in puncto B, ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadrantes, ſcilicet A,B. & B,C. Quibus ſic diſpoſitis, pone vnum circini pedem in F, ſignum, reliquum ad palmi latum extende, & fac mobili pede notas duas, vnam verſus A, ibidem fiat nota G. Reliquam verſus C, vbi notetur H. Circino ſic immoto manente, ponetur vnus pes in B, altero mobili deſcribe circulum occultum, ad quem ducendæ ſunt contingentes ex vtriſq; punctis circa F, eruntq; ipſæ lineæ G, D, & H, E, æquidiſtantes ſeu parallelæ F, B. Deinde quadrantem A,B. Similiter & B, C, diuide in .90. partes aut gradus, hoc modo: Primò in tres partes æquas, & iterum quamlibet partem in tres. Tertiò quamlibet in duas. Poſtremò & vltimò in quinq;. Quibus & centro F, applica regulam, & trahe lineas occultas per oẽs gradus: & vbi iam productæ lineæ diſpeſcunt G, D, & H, E, lineas, notentur ſigna. Quo facto, protrahe lineas à punctis G, D, lineæ, vſq; ad oppoſita puncta lineæ H, E. Quæ quidẽ lineæ tranſuerſæ interſcindunt F, B, ſemidiametrum. Deinde fiat Baculus in longitudine F, B, habens æquales diuiſiones F, B, lineæ. Numeri itaq; graduum ab B, verſus F, ſecundum exigentiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſatilem ſeu pinnacidium in longitudine G, H, vel D, E: eiuſq; in medio fac foramẽ ſeu rimulam aut fiſſuram, in qua idem baculus ad angulos rectos moueri poſſit, & paratus erit Baculus. Cuius proximè ſequentem ſume formulam.

Quemadmodum nunc ipſius Baculi Aſtronomici fabricam non inconuenienter prædiximus, ſimiliter & eius vſum omnino neceſſarium typo quàm diſtincto, ac declaratione manifeſta conſequenter deſcribemus.



POſteaquam fuſtis ſtructurã compleuimus, cõſequenter eius vſum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut oppidi, cuius longitudo ignota fuerit, notam longitudinem reddere deſyderas: Quære primùm ex tabulis aſtronomicis verũ Lunę motũ, ſecundum longitudinẽ, tempore tuę conſiderationis, ad certũ locũ ad quem tabularũ radices ſunt computatæ atq; verificatæ: inſuper gradum longitudinis alicuius ſtellæ fixæ parũ aut nihil ab ecliptica recedentis, quæ motũ lunæ proximè præcedit ſubſequitúrve. Deinde quære motus lunæ, eiuſdemq; fixi ſyderis interſtitiũ vel ſegmentum. Interſtitio itaq; hoc inuento, applica radium hunc viſoriũ, ſeu baculũ extremitate vna quæ F. ſignũ tenet oculo, (altero clauſo) moueatur pinnacidium volubile ſuper radiũ, donec per terminũ vnũ eiuſdẽ pinnacidij intuearis centrũ corporis lunę; per terminum verò alterũ dictã ſtellã cuius & lunę interſtitium ſupputaſti. Diſtantiã igitur lunæ & ſtellæ fixæ pro loco tuæ conſiderationis in gradib. & minut. pinnacidium ipſum pãtefacit; quo peracto, recollige diſtantiã lunæ & ſtellę fixę prius ſupputatam. deme igitur minorẽ de maiori, reſiduabis differentiã vltimã, quę diuerſitas aſpectuũ iure dici poteſt, qua quidẽ diuiſa per motũ lunæ in vna hora, prodibit tempus quo luna cũ priori ſtellæ diſtantia coniungitur aut cõiuncta fuerat. Rurſus, tempus ſic elicitũ in gradus &

grad. minuta conuertito, vt ſuprà docuimus in obſeruatione ecliptica. Poſtremò adde aut ſubtrahe numerum graduum & minutorum iam productum ad meridianum, ad quem tabulæ (ex quibus lunæ motum computaſti) ſunt verificatæ. Vt ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ tuæ conſiderationis fuerit minor, adde gradus & minuta ad meridianum notum, hoc eſt, ad longitudinem notam, & locus tuæ conſiderationis erit orientalior. Si verò maior, aufer gradus & minuta à longitudine nota, hoc eſt, à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ, & erit occidentalior locus tuæ conſiderationis.

GEMMA FRISIVS.

TOtum iſtud verum, cùm luna plus verſus occaſum eſt quàm ſtella. Alioqui ſi orientalior eſt, totum contrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor, ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota, & locus tuus erit occidentalior: Si verò maior, adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

Aliquorum fixorum ſiderum

vera in Zodiaco loca, quæ parum aut nihil à Solis orbita recedunt, cum magnitudinibus eorundem, rectificata per Petrum Apianum ad Annum Chriſti . 1525. completum.

*14 ♉ Aldebaram.i.oculus ſeu cor Tau. ♊.2.gra.57.mi. Mag.1.
*30 ♉ Extremitas ſep.lateris āte.pleiadū ♉.22.gra.27.mi.Mag.5.
*1 ♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌.0.gra.37.mi.Nebuloſa.
*2 ♋ Iſtarum Septentrionalis habet gra.27. mi. 57. Mag.4.
*3 ♋ Septentrionalis aſellus. ♌.0.gra.37.mi.Mag.4.
*4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri. ♌.1.gra.37.mi.Mag.4.
*8 ♌ Regulus ſeu cor leonis q̄ baſiliſcus dr̄ ♎.22.gra.47.mi.Mag.1.
*14 ♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎.16.gra.57.mi.Mag.1.
*1 ♎ Luminoſior lancis meri. ♏.8.gra.17.mi.Mag.2.
*8 ♏ Cor Scorpij & dicitur Calbalatrab. ♐.2.gra.57.mi.Mag.2.
*4 ♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptentrionali ab arcu ad meridiem ♐.29.gra.minu.17.Mag.3.
*23 ♑ In radice caudæ & dicitur denebalchedi. ♒.15.gra.7. Mag.3.
*24 ♒ Et eſt ſecunda ſtella poſt effuſionem. ♓.5.gra.7.mi. Mag.4.
*20 ♓ Et eſt ātecedēs ſup nodū torcularis ſep. ♈ 20.g.47.mi.Mag.4

GEMMA FRISIVS.

¶ Ab Anno . 1525. vſque ad annum . 1540. ſtellæ fixæ promotæ ſunt . 8 . minutis . Hinc facile erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

DE PARTIBVS MENSVRÆ, SEV *ſpeciebus Geometriæ practicæ.* CAP. XI.

Menſura eſt longitudo finita,quæ ignotam locorum diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates, quibus Geometer vtitur,ſunt: Granum hordei, Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes, Seſquipes, Gradus, Paſſus ſimplex, Paſſus duplex,quem Geometricum appellare libuit,Cubitus ſeu vlna,Pertica,quam plures Radium vocant,Stadium,Leuca,Miliare Italicum, Miliare Germanicum. &c.

Granum igitur hordei, eſt minima menſura.

Digitus habet per latera contiguè diſpoſita.	4 grana	Paſſus Geometricus quo vtitur Coſmometra,habet	5 pedes.
Vncia habet	3 digitos.	Pertica habet	10 pedes.
Palmus habet	4 digitos.	Cubitus habet	6 palmos.
Dichas habet	2 palmos.	Stadium habet	125 paſſus.
Spithama habet	3 palmos.	Leuca habet	1500 paſſus.
Pes habet	4 palmos.	Miliare Italicũ habet	1000 paſſus.
Seſquipes habet	6 palmos.	Miliare Italicum habet	8 ſtadia.
Gradus habet	2 pedes.	Miliare Germ.cont.	4000 paſſus.
Paſſus ſimplex habet	2 pedes cum dimidio.	Miliare Ger.magnũ	5000 paſſus.
		Miliare Germ.cõmune	32 ſtadia.

¶ Latini menſurãt terreſtre ſpaciũ per miliaria: Græci p ſtadia: Franci aliàs Galli, atq; Hiſpani, p leucas: Ægyptij per ſignes: Perſæ p paraſangas. Et ſecundum aliquos.480.ſtadia vni gradui æquinoctialis correſpondent. Quæ.15.miliaria Germ.aut.60.Italica menſurãt.Galli ſiue Franci.25.leucas vni gra.tribuunt. Hiſpani verò leucas.18.

DIMENSIO MANVALIS



DIMENSIO PEDALIS



DE TERRÆ AMBITV. *CAP. XII.*



TOtius terræ ambitus .3 6 0. gradus (quemadmodum ſphæræ circuli) continere dicitur, & vni gradui.60. miliaria Italica, aut .15. Alemanica communia, aut Sueuica .12. reſpondere compertum habemus. Si igitur terræ ambitum noſcere anhelas, multiplica .360. gradus, terræ ſcilicet periphæriam, per .60. offendes miliaria Italica. 21600. per .15. naſcuntur 5400. miliaria Germana communia : aut ſi 360. in .12. duxeris, proueniunt. 4320. Sueuica. Tot enim miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala circuitus terræ certiſſimis Mathematicorum demonſtrationib. continere probatur. Habito terræ ambitu, ſi quis eius diametrũ (quæ quidem eſt linea recta per centrum eius, ex vtraq; parte ad circumferentiã eiecta) quanta ſit, ſcire deſyderat, facile id per regulam dimetientis inueniet, multiplicando ſcilicet circumferentiã per.7. diuidendo productũ per.22. naſcitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur ſupputatione ſolerti facta Diameter terræ. $6872\frac{8}{11}$ miliaria Itala, Germana. $1718\frac{2}{11}$ Sueuica verò $1374\frac{6}{11}$

DE DISTANTIIS LOCORVM *inueniendis.* CAP. XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri,imprimis apud Claudium Ptholo. vel in ſequenti abaco regionum, datorum locorum perquirat longitudinis gradus,qui mox nomen iſtius loci in directo ſequuntur cum ſuis fractis, dehinc latitud.cum ſuis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in abaco minimè reperiuntur,reducendæ ſunt ad ſcripta loca,quæ in viciniis iacent, tanquam primaria:quia pauxillum interuallum nullam differentiam notatu dignam importat. Habitis igitur longitudinibus & latitudinibus locorum, contuendum erit ad differentiam longitudinis & latitudinis. Quædam enim differunt ſola longitudine: quædam ſola latitudine: quædam verò longitudine & latitudine ſimnl. Quæ igitur diſcrepant in latitudine ſolùm, & ſi eorum miliarium diſtantiam ſcire deſyderas, ſubtrahe latitudinem vnius à latitudine alterius,relinquetur differentia latitudinis. Hanc multiplica per.15.miliaria Germana,vel.60.Italica,& apparebit duorum locorum diſtantia.

¶ In exemplo facilius forſitan accipies.

LYptzigum ciuitas Miſniæ, vniuerſali ſtudio famatiſſima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna,tenet in longitudine gra.29.mi.58.in latitu.gra.51.mi.14.Brixia verò Tyrolenſium ciuitas ad Atheſim flu.habet in long.gra.30.mi.0. in lat.gra.46.mi.6. Iſtæ ciuitates in longitud.æquantur,duo enim mi.differentiæ longitudinis nihil erroris inducunt,differunt tantùm in latitu. Quære igitur differentiam latitud.demendo ſcilicet minorem latit.de maiori, reſtat differentia latit.gra.5.mi.8.quam multipliea per.15.prodeunt 77.miliaria Germana,vel per.60.eliciuntur.308.miliaria Italica.

¶ *Quæ longitudine tantùm diſcrepant.*

SIn autem longitudine tantùm differunt,& iuſtam viatoriam elongationẽ ſcire deſideras,intra cum numero graduum latitudinis,ſiue eleuationis poli oblatorũ oppidorum,tabulam ſubiectã numeralẽ,& in prima linea quęre diligenter grad.latit.eorundem,& è directo inuenies miliaria Germana cum mi. vni gradui differentiæ longitudinis reſpondentia. Hanc igitur differentiam multiplica per miliaria inuenta,habebis Oppidorum diſtantiam in Germanicis mil. Si autem habere deſideras Italica miliaria,multiplica illud per.4.& optato potieris.

¶ Gratia exempli.

VIenna Pannoniæ, Metropolis totius Auſtriæ, quondam mihi dulcis alumna, continet in longitudine grad.35. minut.8. In latitudine grad.48.minut.22.Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet lon-

gitud.grad.27.minut.30. latitud.grad.48.minut.26. Porrò iſtæ ciuitates longitud.duntaxat differunt. Subtrahe igitur minorem de maiori,relinquitur differentia longitud.grad.7.minut.38. Nunc ingredere tabulam ſequentem numeralem duplici introitu (quia min. latitu. in tabula non ſunt expreſſa) hoc modo: Primò cum grad.integris,ſcilicet.48. & reperies miliaria.10. minu.2. vni.ſ.gradui differentiæ longitud. correſpondere. Deinde iterum ingredere tabulam cum 49.gradib.& conferas.10.mili.2.minu.ad numerum miliarium & minutorum ſecundò inuentum.ſ.9.mili.50.minu.& de differentia,quæ eſt.12.minutorum,accipies partem proportionalem ſecundum proportionem.22.minu.ad.60. Dicendo.60.dant.12.quot dant.22.facit 4.min. (reſiduum autem,ſcilicet.24.abiiciendum erit) quæ erũt ſubtrahenda ex.10.miliar. 2.minu.remanent.9.miliaria.58.minut.Poſtea multiplica grad.7.minu.38.differentiæ longitud.in.9.miliaria.58.minuta,reſultant miliaria Germana.76.minu.4. ſecundæ.44.diſtantia vera ciuitatum ſecundum viam directam.

TABVLA NVMERALIS, CONtinens gradus longitudinis extra æquinoctialem in miliaria conuerſos.

Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.latit.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	45	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

¶ *Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino Arithmetices Tyro abſterreatur.*

QVòd ſi duarum ciuitatum, locorumve longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica menſuratione ex ſtadiaſmo metiri optaueris. Accipe globum Geographicum, aut quemcunq; alium, & vnius loci latitudinem ab æquinoctiali, polũ verſus, in meridiano mobili cõputa: qua nunc explorata, circumuolue globũ donec iſte gradus æquinoctialis (qui longitudinis gradum impræſentiarũ tenet) directe ſit ſub iſto meridiano mobili. Poſtea fac ſignaturam in globo circa latitudinis gradum, quæ ſitum dicti oppidi manifeſtum reddit. Idem modus erit inueniendi ſitum alterius oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Poſt hæc extende circinum ſecundum locorum intercapedinem: circino inuariato transfer ipſum ſuper æquatorem, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaq; gradus multiplica per.480. ſtadia, & locorum ſtadiaſmus in promptu erit. Vel p 15. emergit diſtantia in Alemanicis miliarib. Vel per.60. & Itala miliaria eliciuntur. ¶ In exemplo lucidius capies.

SInt pro clariore intellectu duo loca, quorũ diſtantiam ſecũdum viam directã geometrica ſubtilitate ſcire deſidero, Erfordia ſcilicet & Compoſtella: Erfordia Thuringiæ ciuitas magna, florentiſſimo vniuerſali ſtudio celebris, habet in long. gra. 28.30. in lati. 15. 10. Compoſtella verò ciuitas Gallitiæ, regni Tarraconenſis Hiſpanię, ad quam fiunt peregrinationes frequentiſſimæ, propter corpus S. Iacobi, habet in long. 5.8. in lati. 44.13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentem, inuenio intra pedes circini grad. 17. mi. 12. Quòd ſi illos grad. & minu. multiplicauero per. 15. produco miliaria Germ. 258. viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porrò illum modum, propter illos præſertim qui in Arithmet. principiis non ſatis aut modicè fuerint inſtructi, hoc in loco adiicere incongruum videbatur.

Qualiter autem itineraria intercapedo duorum oppidorum longitudine & lati. differentium, enucleatius ac verius Arithmetica ſupputatione auſcultanda ſit, impræſentiarum docebimus.

DIfferentia igitur latitudinis compræhenſa, in duas partes æquas eam diſpeſce, quarum vna latitudini minori vnius Oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus, latitudo media dicitur. Deinde cum latitu. media ingredere tabulam ſequentem numeralem, & quære latitud. mediam in prima linea, quæ latitudo intitulatur, atque ſume directe in latere dextro numerum minutorũ & ſecund.

Nu-

Numerum elicitum multiplica in longitu. differentiam, & emerget numerus grad. minu. & ſecundorum æquinoctialis, correſpondens gradibus differentiæ longitud. extra æquinoctialem, & vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto, quamlibet differentiam, latitudinis ſcilicet & longit. conuerſam in ſe multiplica. Dehinc numeros procreatos in vnam ſummam collige, cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

¶ Hæc res eget phyſica multiplicatione quæ ſequitur.

	Gradus per gradus		Gradus
	Gradus per minuta		Minuta
	Gradus per ſecunda		Secunda
	Grad. per tertia *Minuta per mi.		Tertia *Secunda
	Minuta per ſecunda		Tertia
Si multi-	Minuta per tertia	proue-	Quarta
plicaueris	Secunda per ſecunda	niunt	Quarta
	Miliaria per gradus		Miliaria
	Miliaria per minu. gra.		Minuta miliar.
	Minu. mili. per gradus		Minuta miliar.
	Minu. mili. per minu. gra.		Secunda miliar.

POſt iſtam autem multiplicationē debet fieri collectio, Phyſica ratione per ſexagenarium, ſimiliter diſtributio per totidem, hoc modo: Primò integra, ſimilia ſub ſimilibus integris collocentur. Et ſimiles minutiæ ſub ſimilibus, vnius eiuſdemque denominationis minutijs, quibuſdam ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione. Itē Minutiæ graduum & miliarium ſunt minuta, ſecunda, tertia, quarta, quinta, &c. In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediam: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ, quæ longit. & latitud. diſcrepant, & eorum viatoriam elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo. Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

COnſtantinopolis oppidum Thraciæ, ſedes quondam Cæſarea Romani imperij, nūc autem Turci nephandiſſimi aſylum, tenet (Pto. teſte) in longitudine gradus .56. mi.o. & in latitudine grad.43.mi.5. Ingolſtadium verò ſuperioris Boariæ ſeu Vindeliciæ oppidum, ſtudio vniuerſali multum decoratum, habet in longitudine gra.29.mi.6 in latitudine gra.48.mi 42. Differentia longitudinis eſt gra.26.mi.54.latitudinum verò differentia eſt gra.5.min.37. Iam medietatem differentiæ latitudinis, ſcilicet gradus.2.minuta.48. Conſtantinopolitanæ latitudini tanquam minori addo: & colligo gradus.45. minu. 53. quæ latitudo media dicitur, cum qua intro tabulam ſequentem duplici (vt aſſolet) introitu. Primò cum gradibus.45. minutis.30. & offendo in dextro latere minuta.42. ſecunda.3. quod dicitur pri-

mum inuentum. Secundò ingredior tabulam cum numero graduum proximo maiori ſcilicet .46. gradibus, & inuenio minuta .41. ſecunda.40. Secundum inuentum. Nunc autem elicio differentiam inter primum & ſecundum inuenta, illaque erit .23 .ſecundorum, de qua accipio partem proportionalem ſecundum proportionem reſidui latitudinis mediæ .23. ſcilicet minutorum ad .30. minuta, dicendo.30. minuta dant .23. minuta, quot dant .23. ſecunda. facit .17. ſecunda. Iam demo.17.ſecunda à primo inuento & relinquitur inuentum tertium minutorum ſcilicet.41. ſecundorum .46. æquatoris, vni gradui longitudinis in parallelo latitudinis mediæ correſpondentia. Poſt hæc duco inuētum tertium phyſica ratione in longitudinis differentiam, quæ eſt graduum .26. minu .54. proueniunt gradus.18. minuta.44. differentia ſcilicet conuerſa. ſecunda verò & tertia quaſi nullius momenti iam vltimo delenda ſunt. Nunc autem, vt ſemel finiam, reſoluo differentiam latitudinis in mi. proueniunt mi.337. quæ duco in ſe, & procreo .113569. & dicitur primus quadratus. Conſimiliter differentiam longitudinis conuerſam in mi. reſoluo, eruntq; mi. 1124. quem numerum conſimiliter duco in ſe, producitur quadratus ſecundus ſcilicet.1263376. Iungo ambo quadrata & habeo 1376945. huius numeri radix quadrata eſt ferè .1173. minu. Quæ tandem multiplico per .15. milia. & proueniunt minuta in miliaribus .17595. quæ diuido per .60. eliciuntur miliaria Germa. communia .293. mi. 15. quæ faciunt quartam vnius. Vel aliter : diuide minuta radicis per .4. prouenit idem, quia ſemper .4. mi. gradus, faciunt vnum miliare Germa. vel.1 .gradus facit.1 .miliare Italicum.

¶ *Non abſurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli ſubiicere.*

Conſtantinopolis habet gra. longitudinis.56.0. latitudinis.43.5.
Ingolſtadium in longitudine.29.6. in latitudine.48.42.
Differentia longitudinis gra.26.54. Different. latitu. gra. 5.37.
Medietas differentiæ latit. gra.2.48. Latitudo media gra.45.53.
Inuentum primum minut.42. ſecund.3.
Inuentum ſecuntum minut.41. ſecund.40.
Differentia primi & ſecundi inuentorum.23. ſecundorum
Pars proportionalis ſubtrahenda.17. ſecundorum
Inuentum tertium minuta.41. ſecund.46.
Differentia conuerſa in gra. æquatoris gra.18. min.44.
Minuta differentiæ latitudinis.337. Quadratus eiuſdem.113569.
Minuta differentiæ conuerſæ.1124. Quadratus eiuſdem.1263376.
Numeri quadrati ſimul iuncti.1376945.
Radix quadrata aggregata eſt fere.1173. mi. fiunt gra 1933.
Miliarium minuta.17595.
Minuta ad integra mili. reducta Ger.293. miliar.15. mi.

¶TABVLA DE RATIONIB. SEV PRO

lelorum ad Æquinoctialem, vel ad quemuis maximum extra æquinoctialem in gra

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Secda æqui.	Differentia	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Secda æqui.	Differentia	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqu.	Secda æqui.	Differentia
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	26	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	13	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	45	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	15	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	16	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	23
15	0	57	57	8	30	30	51	41	Secunde	45	30	42	3	
15	30	57	49	9										
				Secunde										

PORTIONIBVS OMNIVM PARAL-

circulum, quæ aliâs tabula conuerſionum graduum dus æquinoctialis inſcribitur.

Gra.lat.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu.æqu.	Scda æqui.	Differentia	Gra.lati.	Minu.lati.	Minu æqu.	Scda æqui.	Differentia
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	45	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	58	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	30	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					
				Secunde					Secunde					

¶ *Idem aliter per Tabulas Sinuum.*

QVA autem via locorum viatorias diſtantias per Tabulas Sinuum faciliori computu dignoſcere poſſis candide Lector, paucis prælibatis cognoſces. Complures enim noſtri temporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam Mathematicæ diſciplinæ principium, matrem, atque radicem, abhorrent & deteſtantur, & ſurda aure vt Syrenas pertranſeũt. Quapropter hij homines nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facile pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt autem omnia eruditis, & in Mathematica mediocriter exercitatis eſſent apertiſſima, hunc modum addere propoſuimus. Datis duorum locorum aut Oppidorum longitudinibus & latitudinibus, eorum differentiam in longitudine elicias: Qua habita multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudinis minoris: Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quære arcum, ſecundum doctrinam Tabularum habebis Inuentum primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiſeris per Sinum complementi primi Inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentum ſecundum. Prçterea duc Sinum complementi primi Inuenti in Sinum complementi ſecundi Inuenti, numerum productum diuide per Sinum totum, quotientis arcum de quadrante ſubtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elongatio, quam oportuit inuenire.

¶ *Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem ſume computationem.*

HIeroſolyma Paleſtinæ Iudææ ciuitas, vbi paſſus eſt Ieſus Chriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Ptol. aſſerit) gradus.66.0.in latitud.autem gradus.31.40. Nurenberga verò ciuitas Germaniæ famatiſſima, in longitudine continet gradus.28.20.& in latitudine gradus.49.24. Subtraho igitur longitudinem minorem à maiori, & reſiduo diſtantiam gra.37. mi.40.iſtorum Sinus eſt.36664.Similiter pone latitu.minorẽ.ſ.gr.31. mi.40.cuius Sinus eſt.31498. Conſimiliter cõplementum eiuſdẽ cum Sinibus gra. 58. 20. Sinus verò. 51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ long. in Sinum complementi latitud.minoris, & procreo 1872320488.numerus ille diuiſus per Sinum totũ, ſcilicet.60000.colligitur in quotiente Sinus.ſ.31205.cuius arcus gra.31.mi.20.quod primum Inuentum appellari libuit. Deinde duco Sinum latit.minoris ſcilicet.31498.in Sinum totum, reſultat.1889880000.ſique illud productum diuiſero per Sinum cõplementi Inuenti primi.ſ.51249.comperio

perio.36876.cuius arcus eſt gra.37.mi.55.quem de lati. maiori demo, remanet Inuentum ſecundum gra.11.mi.29. Poſt hæc multiplico Sinum complementi primi Inuenti, & Sinum complementi ſecundi Inuenti,creſcit.3 0 1 3 3 3 8 7 0 2.quem ſi diuiſero per Sinum totum,elicitur numerus.5 0 2 2 2.arcum eiuſdem ſcilicet gra.56.mi.50.de quadrante demo,reſiduabo numerum propè gra.33. mi.10.quem reduco in miliaria, proueniunt miliaria Germana.4 9 7. cum dimidio inter Nurenbergam & Hieruſalem,quod inuenire decreueram.

¶ *Ocularis operatio huius exempli.*

Hieroſolyma 66.0.31.40.	Nurenberga 28.20.49.24.
Differentia longitudinis 37.40.	Sinus 36664.
Latitudo minor 31.40.	Sinus 31498.
Complementum eiuſdem 58.20.	Sinus 51067.
Primum Inuentum 31.20.	
Complementum eiuſdem 58.40.	Sinus 51249.
Latitudo maior 49.24.	Inuentum ſecundum 1129.
Complementum eiuſdem 78.31.	Sinus 58798.

Arcus inuentus, ſ. gra.56.50.de quadrante manent.33.gra.10.mi. facit Miliaria Germana 467½.

QVOMODO GLOBVS COSMOGRAPH. ad mundi cardines, & ad quancunq; Regionem, Prouinciam, aut Oppidum, rectè ſit aptandus.

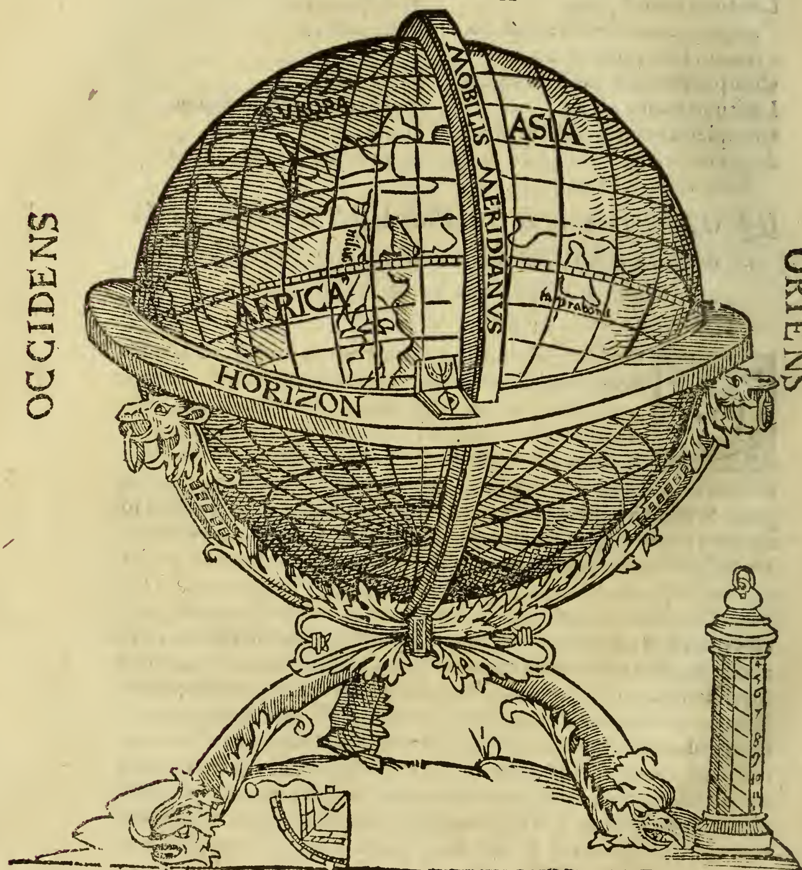
CAP. XIIII.

Conſiderandum igitur,quòd terra in mundi medio exiſtens, ſecundum cœli motum diſtinguitur in quatuor partes, quas aut cardines,aut angulos appellamus,ſcilicet,Ortũ,Occaſum,Meridiem,& Septentrionẽ. Oriens dicitur,vnde Sol in horizonte exortiuo primũ emergit. Occidens verò quo demergitur. Quaq; decurrit Meridies,ab aduerſa parte Septentrio.Iſti quidem quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizontis globi ſemper debent eſſe ſcripti.His prælibatis ad verum orbis ſitũ deſcendam⁹.Inprimis igitur dædalico ligno adaptabis aream accuratius planatam,æquidiſtantẽ horizonti,in qua cõſtituas lineam meridianam,ſuper quam pone alueum orbis : ita, quòd vera ſuperficies meridiani mobilis directe correſpondeat lineæ meridianæ. Vel aliter: Applica organum viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur) Meridiano mobili,alueum cum globo huc & illuc voluendo,donec lingulæ ſeu furcellæ concordant,& habebis cœli & terræ cardines ſiue angulos iuſtè poſitos. Deinde,alueo ſtante,ſubleua armillam meridianam cum puncto (qui polus arcticus dicitur) axem terminante in parte Septentrionali,ſupra horizontem,donec numerus graduum eleuationis poli,ſiue latitudinis terræ in arcu inter polum & horizontem concluſo cernatur. Poſtea moue globum huc & illuc,quouſque

regio aut locus tuę habitationis cadat ſubtus veram armillę meridiei ſuperficiem. Et ſic habebis globum exactè poſitum pro tua habitatione. Poſthæc ſigillatim omnia contuere, ſcilicet cardines, & alias terrę diuiſiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quidve ſupra horizonta cótineatur, quæ inquam regiones in Orientis parte ſint, quæ in Occidente, vbi terra ſolida procedat, vbi ſe coarctet, vbi ſe iterum in latitudinem effundat, vbi pelagus immittat, vbi rurſus littora expandat, & ab æquoribus excipiatur, vbi montes exurgant, vbi ſcaturigines fluminum euomant, & id genus alia, vnico quaſi momento tanquam in aëre volans perluſtrare & diſcere queas. Huius doctrinæ ſequitur formula.

ZENITH

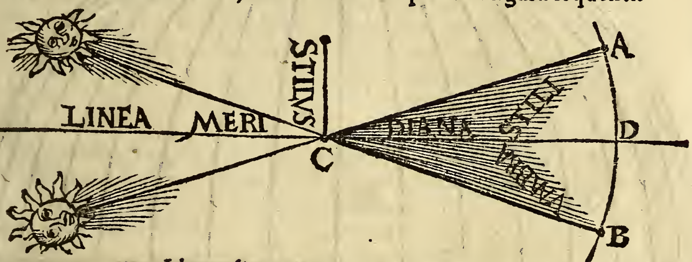
OCCIDENS



ORIENS

Pro inuentione liniæ meridianæ ſequuntur tres modi.

QVemadmodū meridiana linea vulgari inuentione ducenda ſit, pauciſſimis verbis demonſtrabo. Fac igitur (officio fabrorū & lapicidarum regula, quæ amuſſis dicitur) ſuperficiem planam atq; politam ad æquidiſtantiā horizontis, in qua fige filum ferreū orthogonaliter in. C.ſigno, Deinde ante meridiē (Sole radiante) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem, ibi notetur A, ſuper quam ex C, centro, expande circinum, & deſcribe portionem circuli, vel ſemicirculū. Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtili extremitatem, quæ ad eandem circuli peripheriam deficiat in puncto, B. Portio itaq; arcus inter A, B, puncta, in duas partes æquales diuidatur in puncto, D. Tandem acta linea D, C, E, quantumcunq;, habebis lineam meridianam quam ducere decreueras, vt euidentiſſimè patet in figura ſequenti.



Idem aliter per organum ſpeciale.

PER inſtrumentū azimutale huic libello inſertum meridianam lineam in quauis habitatione omni diei hora facile diſcernes, ſi prius particularem inſtrumenti declarationem diligenter perſpexeris. Eſt itaq; hoc inſtrumentum diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizontalem, quæ quidem linea breuibus quibuſdam diſtincta ſpaciolis, quorum ſingula à centro vſque ad 66. gradum, vnum tantum gradum, reliqua verò in vtraq; parte vſq; ad limbum exteriorem quinos gradus repræſentant, & horizontis diuiſionem definiunt. Huiuſmodi inquam diuiſionis numerum opportunè de. 10. in. 10. ſubnotaui. Porro, à ſingulis denarijs aſcendunt lineæ curuæ concurſim in zenith petentes. hæ quidem lineæ azimuth, denosq; eorum gra. in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrum quidem inſtrumenti tenet locum orientis, & occidentis, extremitates verò circa limbum, meridiem & ſeptentrionem. Huic tandem inſtrumento adiacent duæ ſcalæ exiguæ ab extremitatibus horizontis

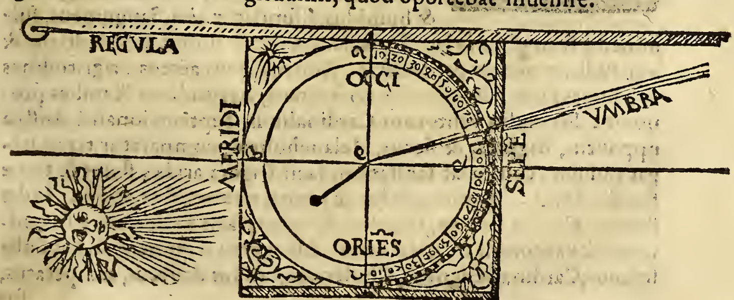
dia-

diametri aſcendentes, quas altitudinis ſcalas haud temere quiſpiam appellauerit, quarum vnaquæque. 90. gra. continet. Sunt autem azimuth circuli exeuntes à polo horizontis (quem Zenith vocant) per horizontē, & ſunt circuli poſitionis verticales & directionis, qui germana noſtra lingua poſſunt dici wuhinauſz. Zenith ſiue vertex eſt punctum directe ſuper caput alicuius. Hæc de particulari declaratione, nunc commoditatem & vſum eius dicemus.

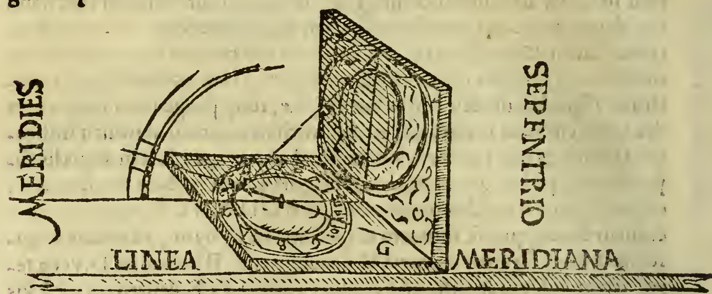


VSVS.

OBſerua diligenter Solis altitudinem per primam Cap.ix. & per quintam eiuſdem, horam æquinoctialem pro die oblato, & temporis eodem momento in quo meridianam lineam ducere velis. Filo ſic liberè dependente, trigonoq; inuariato manente, ſiſte pedem circini in punctum trigoni, cui filum perpendiculi innectitur, & alio extento in notam interſectionis perpendiculi, & lineæ æquidiſtantis ſigni aut grad. Solis, pro dato die, hoc eſt, in punctum horæ iam inuentæ, & eam circini extenſionem immotam ſerua. Deinde ingredere præcedens inſtrumentũ, & ſupputa altitudinem Solis per propoſitionem primam noni inuentam in ſcalis altitudinũ, & imprime notas, quibus cordam ſubtilem, regulamentum, aut occultam lineam ſuperextendito. In punctum igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato deſcribe circulum occultũ verſus ſiniſtram vſq; ad contactũ cordæ aut regulæ, ibiq; pinge notã, mox enim illa inter circulos verticales, ſeu azimuthales, optatũ azimuth indicabit. Habito gradu verticali, ſeu azimuthali, accipe aſſerem æqualis ſuperficiei & politè quadratũ, cuius ſingula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaq; diuiſionis notæ, A B C D, & A C B D, rectis cõnectantur lineis, quæ ſe inuicem diſpeſcant in E, ſigno, ad rectos angulos. erit itaq; ſignum orientis C. occidentis A. B. meridiei. D. verò ſeptentrionis. Deinde diſtenſis circini pedibus, ex E, centro quantũ vis deſcribe circulum, qui orthogonali linearũ ſectione in quatuor quadrantes ſecetur. Eaſdem deniq; quartas diuide more Aſtronomico in partes ſeu gr. 90. poſtea in E, centro, fige ſtilum teretem orthogonaliter. Tandem ad æquidiſtantiã horizontis coaptabis aream planam, ſuper quam pone quadratum illud, ita vt. B, punctum verſus meridiem, D verò Septentrionem verſus porrigatur. Poſt hæc verifica quadratum, donec vmbra ſtili ſuper gradum verticalem prius ex radiis ſolaribus obſeruatum coincidat. Et latus A, aut oppoſitum aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungitur regulamentum, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



SEquitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organū viatorium (quod vulgo Compaſſus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc ferè modum inuenire docet. Pone igitur ſuper plano normato Compaſſum ad æquidiſtantiam horizontis, ita quòd eius lingula (quæ magnetis idiotropiam gerit) ſtigmaticæ lingulæ, neutrorſum declinans, ad vnguem conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrum, altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulæ (vt moris eſt) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clarius intelligatur, accipe figuram præſentem.



DE VENTIS. CAP. XV.

VEntus eſt exhalatio calida & ſicca in viſceribus terræ generata, quæ cùm egreſſa lateraliter circa terrā mouetur, & ventus nominatur. Et. 12. eorum ſunt, quibus veteres nautæ fuerunt vſi, nomina. Quorum quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui omnes collaterales vocitantur. Primus itaque ventorum Cardinalium eſt Auſter, Meridionalis, calidus & humidus, aſſimilatur aëri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latiſſimas, largas nutrit nubes, peſtilentiam & ægritudines multas progenerat. Auſtroafricus aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauſter verò aëreus, ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorum Cardinalium, Septentrionalis, Auſtro oppoſitus, frigidus, & ſiccus, Melancholicus, comparatur terræ, negat pluuias, conſeruat ſanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit. Aquilo gelidus & ſiccus, terreus, ſine pluuia, lædit flores. Circius terreus, frigidus, & ſiccus, facit ventorum giros, niuium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subſolanus, Cardinalis, igneus, Cholericus, calidus & ſiccus, temperatus,

ſua

ſuauis,purus & ſubtilis,nutrit nubes, etiam corpora in ſanitate cuſto
dit,flores ꝑducit. Helleſpontius verò ſolſticialis æſtiuus oĩa deſiccat.
Poſtremò in ęquatoris occaſu Fauonius frigidus & humid. Phlegma
ticus,frigora relaxat,flores educit, morbos, pluuias & tonitrua facit.
Eandem ferè collaterales,ſcil. Africus & Chorus naturam habent.

De neotericorũ Hydrographorũ ventis,

Et de nauigandi artificio,deq; inuenienda longitudinis differentia,

ADDITIO GEMMÆ FRISII.

HÆC ſanè veterum ratio fuit, in ventorum
regionibus diſtinguendis,quemadmodum ex
Ariſtotele,Au.Gel.,Macrobio,ac aliis multis
colligere licet. Verùm Hydrographi recentio-
res ad exquiſitiorem nauigandi rationem ſpe-
ctare putarũt,vt in multò plures regiones ven
torum terrę marisq; ſuperficiem diſtinguerẽt.
Itaq;.32.ventos diſtinguunt. Quorum quatuor
tantùm,qui cardines occupant,cũ veterum deſcriptione congruunt,
Subſolanus,Fauonius,Septentrio,& Auſter: Atq; hi in quatuor qua-
drantes totum orbem ſecant: ac deinceps inter hos.8.medios æquis
interuallis diſtinguunt,nominantq; nominibus cõpoſitis ex quatuor
præcipuis ventorum nominibus dictis. Quemadmodum clarius ex
ſchemate ſequẽti conſpicere licet,in quo hoc præſtitimus,vt cognita
differentia longitudinis & latitud. duorum locorũ,facile ſciri poſſit,
in quam cœli plagam dirigenda ſit prora,ab vno loco in alium naui-
gantibus,aut quo vento duce eò ſit tendendum: Locum enim,à quo
abeundum eſt,in centro inſtrumenti conſtituimus: deinde differen-
tiam longitudinis in ſuperiori ordine & inferiori numeramus, à me-
dia linea dextrorſum,ſi longitudo loci ad quem tendimus maior ſit,
aut magis in ortũ tendat: ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroq;
ordine,ſi minor longitudo fuerit,aut occidentalior numeramus,atq;
his punctis ſic inuẽtis,regulam applicamus,aut filum extenſum. Eo-
dem modo differentiam latitudinũ numeramus in dextro & ſiniſtro
ordine quadrati,à media linea ſurſum,ſi latitudo ſecunda in Boream
maior fuerit: deorſum verò,ſi latitudo loci ſecundi minor fuerit,aut
magis Auſtralis: idque vtrinq; ex oppoſitis lateribus ſic faciendum,
deinde & ex his quoq; punctis filum extendendum eſt,aut regula ap
plicanda. Vbi igitur duæ hæ regulæ,aut fila duo ſeſe ſecuerint,ibi ſe-
cundi loci ad quem tendimus ſitus imaginandus eſt. Demum centro
regula applicata & loco iam inuento,oſtendet eandem mundi plagã
in quam dirigenda prora eſt,nauigantibus in illum locum. E regione
verò ventus indicatur,quo ducę opus erit. Quòd ſi locorum propo-
ſitorum exiguæ admodum fuerint longitudinum & latitudinũ diffe
rentiæ,tum denos ſingulos quadrati gradus,pro ſingulis vnitatibus

æſtimare licebit: fietq; operatio longè perfectior. Quòd ſi minutijs tantũ explicantur differentiæ,tum ſinguli gradus quadrati, ſingulis minutijs reſpondebũt cõmodiſſimè. Vice verſa quoq; inter nauigandum,ex differentia latitudinis cognita,& plaga mundi in quã tendit nauis,cognoſcetur longitudinis differẽtia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictũ eſt) à linea media: & terminis vtrinq; applicatur regula,notaturque contactus eius cum linea à centro egreſſa, quæ plagam mundi refert in quã nauigatio facta eſt, atq; ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus ſupremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero,donec ipſa puncto iam facto applicetur,Tum enim regula differentiam longitud.quæſitam indicabit.Quod ſanè pulcherrimum eſt cognitu. Nam magno quadrante aliquo,quotidie latitudo addiſcitur ex Solis altitudine meridiana aut ſtellarum ſumma altitudine, vt multis notiſſimum eſt. Plagę verò mũdi nautis notiſſimę ſunt,modò ſecũdo vti liceat vẽto. Vnde longitudines regionum probè corrigi poſſent. Hæc à nemine vnquam tradita inueni,quamobrem non piguit huic Coſmographico libro adiungere,vt omnib. modis Reipub. Chriſtianæ prodeſſem.

Verùm & hoc obiter annotandum duxi: haud parum differre itinera pedeſtria, ab iis quæ nauigiis fiunt. Nam illa ſemper per circulos magnos ſphærę intelliguntur fieri,vt recte VVernerus demonſtrauit cõmentariis in Ptolomæum æditis.Marinę verò profectiones,maxima ex parte curuæ ſunt, quoniam raro per circulos magnos ſphæræ fiunt,ſed aliquando per Parallelos circulos æquatoris, vt dum ſemper nauis in ortum vel occaſum tendit. Aliquãdo verò per maximos in ſphæra circulos ,vt quando ab auſtro in ſeptentrionem,aut econtra nauigatur,tum ſub meridiano circulo nauigatur: item ſub ęquatore tantùm in ortum occaſúmve nauigantib.Aliis autem omnibus directis licet ſecundum Magnetis ductum nauigationibus,curua fiunt itinera,quæ circulis maximis non ſunt ſimiles,neque parallelis, ſed neque circuli ſunt,verùm lineæ curuæ tantùm, omnes tandem in polorum alterum concurrentes.Quemadmodum in generali noſtra orbis deſcriptione iamdudum euulgata clarè ſatis apparet. Quãobrem longè aliud intelligere oportet,cùm dicimus locum quépiam ab altero in ortum vergere in terra, vel etiam in mari,& cùm in ortum tendendo eò nauigandum eſt. Nam qui in ortum nauigat, parallelum circulum æquatori deſcribit, quod ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico inſtrumento, ſemper in tali profectione rectos angulos cum quocunque efficit meridiano. Qui vero in ortum reſpicit Æquinoctialem, is ad punctum aliquod in æquatore notatum neceſſario dirigitur,fitq; id per maximũ ſphæræ circulum.Ideoq; nauigationes nõ reſpõdent veris mundi plagis.Quas nos circulis magnis in ſphæræ ſuperficie diſtinguimus. Verùm hoc ſolum habent,vt recte indicent in quã cœli parrẽ,cõtinuè vergat nauis ab eo loco in quo momẽto quouis fertur ipſa nauis,non autem ab eo

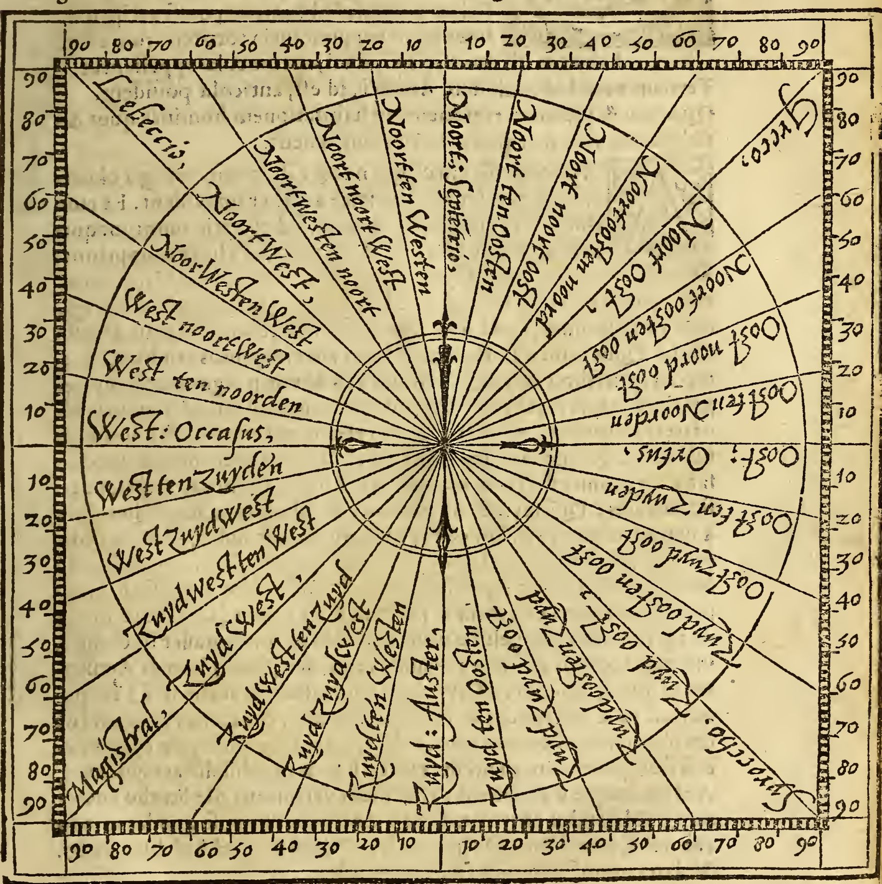
vnde

vnde primum delata eſt. Harum rerum demõſtrationes cùm prolixæ ſint, in aliud tempus ſeruare magis oportunum videtur. Multa enim hæc ſpeculatio requirit de Magnetis natura, & eius deflexu à vero ſeptentrione, de ventorum ortu, de circulorum in ſphæræ ſuperficie concurſu vario, quæ omnia Coſmographica elemẽta longe ſuperant. Quamobrẽ vt hæc noſtra exigua licet munuſcula, grata ſint benignis lectoribus tantum cupio: Maiora ſuo tempore, ſi Deus vitam produxerit, occupationesque Medicæ permiſerint, emittemus.

¶ Quadratum nauticum Gemmæ Friſij.

Longitudo minor ſiue Occidentalior. Longitudo maior ſiue Orientalior.

Latitudo maior vel Borealior.



Latitudo minor vel Auſtralior.

De Periœcis, Antœcis, Antipodibus *ſiue Antichthonibus, Periſcijs, & Amphiſcijs.* *Caput XVI.*

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Auctores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet meridiano, & ad quemlibet punctum cuiuſuis meridiani, quatuor habitatiões habentes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam ꝓ prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id eſt, circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poſſident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationem homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cœli verticẽ æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, ſed cõtraria omnino: quia cùm nobis Sol æſtatẽ efficit, illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodib. certe nox efficitur: contrà, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longiſſimum, apud illos nox longiſſima, breuiſſimaque dies ſtatuitur. Quos tamen Lactantius Fir. vir aliàs imprimis eruditus, lib. 3. cap. 24. pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxiiſq; argumentis eſſe negat, deridetque Mathematicos, qui terram (quantum ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiam certiſſimis oſtenſionib. & ſubtilitate geometrica demonſtrant, id quod experimentis quoque ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſt. lib. 16. cap. 9. de Ci. dei. ſic ſcribens: Qui verò & Antipodas eſſe fabulantur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendum eſt. Non vtique hoc dubites ſuauiſſ. Lector, quòd Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus maior frater Ioannis Euangeliſtæ filius Zebedæi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicunt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi (quia diametrantur ferè) Hiſpanorum ſunt Antipodes & veſtigia Hiſpanis, & econrrà Hiſpani Indis obuertunt, & terram æquè calcare ſolent: quanuis non adeò præciſe ſecundum dimetientem, tamen hac in re nihil diſtare videntur, Antipodeſque dici debent. Hoc idem veriſſimus ille Strabo auctor non publicandus affirmat, dicens: Antipodes inter ſe quodammodo eſſe neſcij non ſumus. De quibus lege Pliniũ natural. hiſt. lib. 2. ca. 67. Volateranum, & omnes ferè Geographos.

¶ De Periœcis.

PEriœci ſiue circumcolæ dicuntur, qui eodem ſub meridiano, eodemque parallelo circulo manent, cumque illis communia ferè omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolamus. Et paria nobiſcum agunt anni tempora, ſcilicet hyemem, æſtatem, autumnum, & ver. Pariter dierum noctiumque diuerſitates, hoc eſt, incrementa, & decrementa, & huiuſmodi alia. Hoc tamē diſcriminis eſt, quòd cùm Sol nobis diem efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

¶ De Antœcis.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo meridiano noſtro lateri aſtant, latitudinem auſtrinam latitudini noſtræ æqualem, conſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiſcum tempora agunt, ſed non pariter.

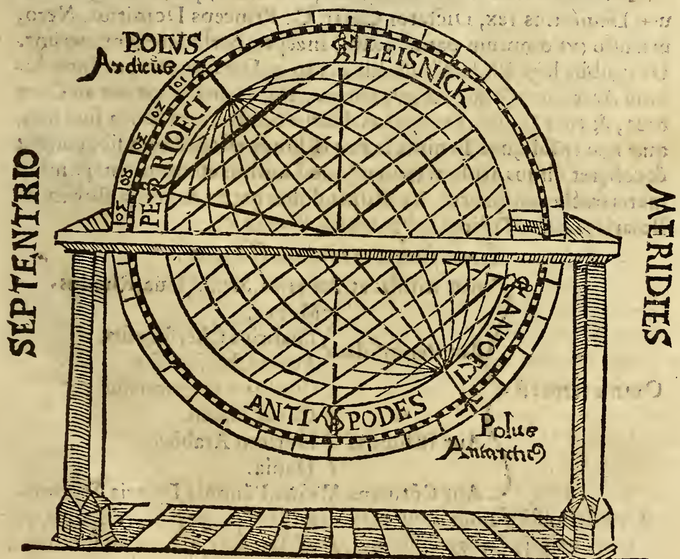
¶ De Periſcijs.

PEriſcij dicuntur, qui ſub polis mundi conſtituti ſunt. Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

¶ De Amphiſcijs.

AMphiſcij verò dicuntur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas.



QVO DIFFERVNT, INSVLA, Peninſula, Iſthmus, & Continens.
CAP. XVII.

AB aquis igitur cùm omnis terra quadrifariam ſecetur, aut ſit Inſula, aut Peninſula, aut Iſthmus, aut Continens. Inſula itaque eſt ea pars terræ, quæ à maiorib. terræ partibus ſeiuncta, vndiq; aquis alluitur: vt Rhodus, Sicilia, Corſica, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Iſlanda. Peninſula ſeu Cherſoneſus quæ planè Inſula non eſt, neque continens, ſed vndiq; ferè aquis clauſa, aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores: vt Peloponeſus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Morœa dicitur, in mari mediterraneo ſita. Aurea Cherſoneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſoneſus in pontum Euxinum circa Boſphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontum, circa quam etiam Danubius cantatiſſimus Rhetiam, Boiariam (olim à Romanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramq; Pannoniam, Datiam, & Miſiam præterfluens, pontum ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſoneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achaiam & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius rex, Dictator Cæſar, C. Princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Pli. nat. hiſt. lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicum & mare Ægyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros, & tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula, nec Iſthmus eſt: Sed tota ſibi conſtat & cohæret, aliquantulum tamen (quod nullius eſt momenti) finibus maris fracta conſpicitur. Vt Miſnia dulcis patria, Saxonia, Bohemia, Boiaria, Datia, Turingia, Pannonia, Sueuia. &c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt
- Aut Inſula. vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.
- Aut Peninſula.
  - Moræa.
  - Thaurica Cherſoneſus.
  - Aurea Cherſoneſus.
  - Cimbrica Cherſoneſus.
- Aut Iſthmus.
  - Corinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Cōtinens. Miſnia, Pānonia, Boiaria, Saxonia.

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos, qui in principijs Geographiæ minus verſati ſunt, hic coram ſubiunxi.



DE VSV TABVLARVM PTOL. ET *qualiter vniuſcuiuque regionis, aut oppidi ſitus, in illis ſit inueniendus.* CAP. XVIII.

INueſtigaturus itaq; alicuius oppidi ſitum in tabulis Ptolomæi, elicias in primis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum, prouinciarum, & oppidorũ, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinãtur, vt loco primo eorum nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius longitudo in gradibus & minutis: Secundo autem ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradibus & minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competenti, longitudinis quidem gradus in capite tabulæ ſeu parte ſeptentrionali, conſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus verò latitudinis & eius partes quęre in reliquis duobus laterib., parte ſcilicet orientali & occidentali: & vt certior reddaris, terminis ſigna delebilia adiicito: Deinde expande filum ſuper puncta longitud. in ſuperiori & parte inferiori: filo ſic inuariato fac vt alius aliud ꝑ puncta latitudinis filum extendat: locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius aut habitationis quam inueſtigabas.

Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularum Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO.
pars ſuperior.

OCCIDENS.
Siniſtra manus.



Dextra manus.

pars inferior.
MERIDIES.

PRaga habet in longitudine.32.0. in latitudine.50.4.
Lyptzigum habet in longitud.29.58. in latitud.51.24.
Leytſznigum habet in longitud.30.20.in latitud.51.10.
Venetiæ habet in longitudine.32.30.in latitud.44.50.
Vienna Pannoniæ habet in long.35.8.in latitud.48.25.
Monachum habet in long.29.29. in latitudine.48.0.
Ingolſtadium habet in longitud.29.6.in latitudine.48.42.
Erfordia habet in longitud.28.30.in latitudine.51.10.

De ſpeculo coſmographico. Caput. XIX.

SPeculum eſt illud quo aſpicimus, ac ſpeciem, id eſt, imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo, totius orbis, id eſt, terræ ſpeciem, imaginem, ſeu picturam contemplamur.

Imprimis igitur generalem huius ſpeculi vſum ſeu declarationem, quantū ad eius partes, oſtendamus. Eſt itaq; in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis, in.24. ſegmenta diuiſus, qui horarum limbus appellatur: quodlibet autem ſegmentum ſeu ſpacium vnius horæ continet.4.quartalia ſeu ſpaciola: vnumquodq; ſpaciolum .15. minuta temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarum prima ſiue inferior, ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) repræſentat. Altera fert Zodiacum, & ob ſimilitudinem, rethe ſiue aranea nominatur, apud Arabes autem alhancabut. Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet .24. diuiſiones horarum, cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index, qui voluellum vel alhidada dicitur, ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet, & conſtringit, ne facilè à centro decidant.

DE VSV SPECVLI COSMOGRAPHICI.

¶ Hoc Caput continet aliquas Propoſitiones, quæ particularem declarationem, necnon vſum multiplicem Speculi orbis lucidiſſimè explanant.

PROPOSITIO .I.

QVomodo vniuſcuiuſque regionis, ciuitatis, aut oppidi ſitus in Speculo Coſmographico ſit inueſtigādus breuiter enunciare. Si igitur regionē, aut ciuitatē aliquam in Speculo iſto locare volueris, imprimis fac notam in limbo Speculi circa lōgitudinis gradum iſtius oppidi, & ſuper eandem ſignaturā pone voluellum cū linea fiduciæ. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinem in ordine graduum latitudinis, quam numerabis in voluello ab æquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali, prout abacus expoſtulat,

& in fine huius numerationis fiet punctus directè ſub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi, quod captare oportuit.

PROPOSITIO .II.

SPeculum orbis ſecundum ſitum tuæ habitationis artificioſe locare. Habito loco tuæ habitationis, vel alterius oppidi, ex præmiſſa in ſpeculo iſto, pone voluellum ſpeculi cum ſua linea fiduciæ ſuper horam .12. meridiei, & volue rotulam donec locus ſiue punctus tuæ regionis ſit ſub linea fiduciæ ipſius alhidadæ. In eo igitur ſitu fige rotulam cera, vt illic maneat, & ſic rectificaſti orbis ſpeculum pro tua habitatione, quod fuit optatum.

PROPOSITIO .III.

QVibus regionibus, inſulis, aut ciuitatibus moueantur Sol & reliquæ ſtellæ erroneæ oblato die, & omni hora verticales, inquirere. Habito gradu ſolis ex ſecunda noni, pone voluellum ſuper horam exterioris limbi in qua vis illud ſcire, ſiue ſit ante vel poſt meridiem, vel circa mediam noctem. Poſtea circumacto rethi, ſiſte gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præciſe ſub fiduciæ linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur Sol dato momento ſupra caput, qui à gradu ſolis teguntur, ſiue fuerit ſupra aquam ſiue ſuper terram. Rethi inuariato quære aliorum planetarũ gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO .IIII.

QVibus Sol ſemel, bis, & quibus nunquam ſupra caput moueatur, facile indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis aliis latiores, Æquinoctialis ſcilicet in medio diuiſus, & duo Tropici. Habitantibus ergo ſub Tropicis ſemel in anno Sol mouetur perpendiculariter ſupra caput. Inter Tropicos autem degentibus bis in anno Sol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitant, nunquam videbunt Phebum in vertice capitis. Et hæc quidem regula veriſſima eſt, ſi alicuius oppidi latitudo ſuperat .24. grad. certum eſt quòd Sol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulantur ergo ij, qui dicunt quòd Sol Hieroſolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latitudo excedit .31. gradus.

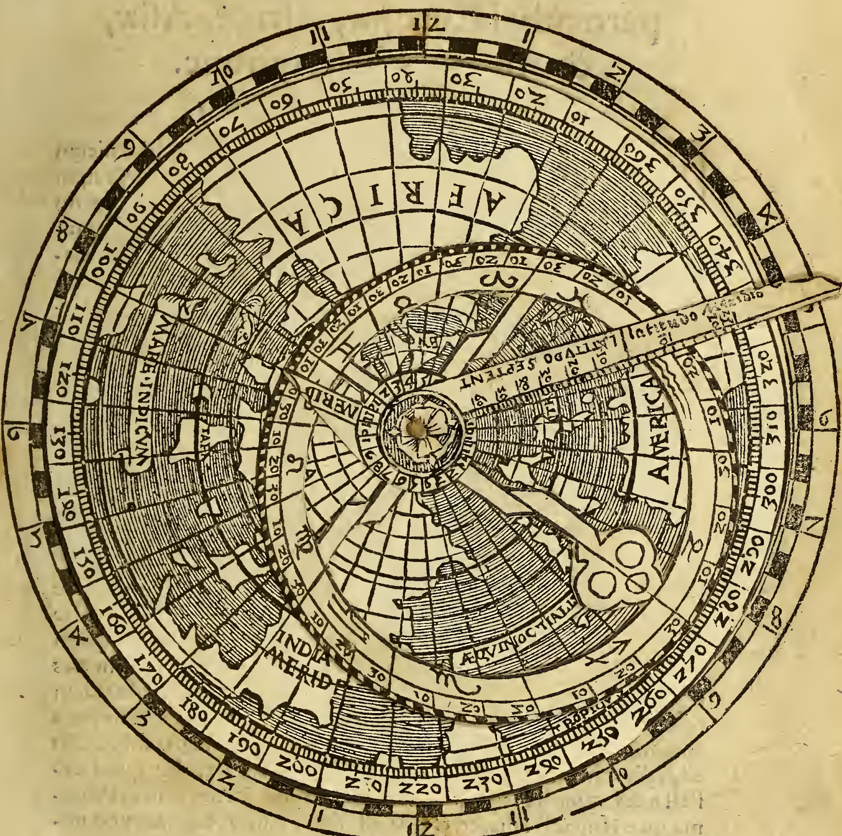
PROPOSITIO .V.

QVota ſit hora in quacunque alia totius Orbis regione, aut ciuitate, pro quolibet diei momento perſcrutari. Pone voluellum in exteriori limbo ſuper horam pro qua horam diei, regionis, aut loci alterius obſeruare volueris, Voluello itaque inuariato manente, verte aut circumuolue paruam rotulam horarum, donec cacumẽ indicis horæ meridianæ adamuſſim iſtius oppidi ſitum reſpiciat, & alhidada cum ſua linea fiduciæ oſtendit in parua rotula horam iſtius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam, quod fuit optatum.

Finis primæ Partis Libri Coſmographici.

MEDIA NOX.

OCCIDENS.



ORIENS.

MERIDIES.

SECVNDA PARS principalis huius libri.

DE SVMMA, NECNON particulari Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ deſcriptione.

DE EVROPA. CAP. I.

EVROPA appellata eſt ab Agenoris Phœnicum Regis filia, quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab occidentis parte Atlantico oceano terminata, A Septentrione Britannico & Germanico magno, ab aduerſa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quem Scithæ Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridam, quaſi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem, cœlumq́; ſatis clemens habet. Frugum, vini, & arborum copia nullis poſthabenda, ſed optimis terris comparanda eſt, adeò amœna, pulcherrimiſque vrbibus, caſtris, vicis, & pagis exornata. Populorum, gentiumque virtute longè Aſia & Africa præſtantior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nuſquam .225. miliaria germanica excedens, niſi vbi circa mediam ſui partem (quo magnis frontibus tam verſus meridiem q̃ verſus aquilonẽ in altum procurrit) duabus alis, quibus draconis ſpeciẽ reddit, maximè extenta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanũ fretum, qua longiſſimè ſe expãdit, implet.750. ferè Germana miliaria. In ea prima ab occidẽte eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quem ſuprà retulimus, repræſentans: quæ ab antiquis ſcriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnũ Granatæ) Luſitaniam (quæ & hodie Portugalia appellatur) ac Tarraconenſem. A nuperis autem Tarraconenſis tractus Hiſpaniæ in quinque regna ſubdiuiſus eſt, ſcilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Caſtiliæ, quod Caſtellæ & Legionis dicitur, regnum Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hiſpanis adiacet, Gallia eſt, ſiue Francia, Comata vno nomine appellata: ab Hiſpanis, Pyrenæis montibus, ab exortu autem Rheno fluuio rapidiſſimo à Germanis ſequeſtratur, reliquis verò lateribus oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes .4. diuiditur, in Aquitaniam, Lugdunenſem, Belgicã, & Narbonenſem, quę Gebenna & Iura montib. ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vſq; promittitur. Rhenum autem accolentes ſunt baſſiæ & altæ Germa-

maniæ populi, ab illis ad Sauromatas vſque Germania magna promiſſa eſt, ad aquilonem Germanico oceano magno limite penè directo iungitur, niſi vbi Dania (quam hodie Daciam appellant) Cherſoneſum efficiens prominet. Ab auſtro finitur alpibus, quas Ptol. Pœnas aut pœninas vocat. Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferenda, circa montana argentum cæteraque metalla procreat, nec priuata eſt auro. Rheno, Danubio (qui ſeptem Oſtijs ſe in Pontum exonerat) Necharo, Albi, cæteriſque limpidiſſimis fluminib. irrigatur. Dicta autem eſt Germania à teutonico vocabulo Gar ein man, quaſi victrix multarum gentium. In ea prima gentium eſt Sueuia, deinde Franconia, Turingia, Voytlandia. Spectat & meridiem Vindelicia: deinde Morauia, cui iungitur Pannonia, huic Myſia prouincia ad pontum vſque cum Danubio decurrens. In medio Bohemia, quæ Hercinia ſylua tanquam natiuo muro, vndique cingitur. Verſus Aquilonem habitant Miſnenſes, Saxones: ab iis Rhenum verſus VVeſtphalia, Haſſia, Hartzia, Phriſia, Hollandia: vltraque Saxones, Holſatia, Sileſia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiam habitant Pruſſi, Liuoni, Ruſſi, Moſſoui, Lituani, Poloni, VValachi, Tranſſiluani. Deinde Dacia eſt, ſuper quam Thracia, quæ Græcia modò appellatur, habens in ſe particulares regiones Epirum, Achaiam, Macedoniam, Moream, &c. Sinum Hadriaticum cingunt Dalmatæ, Illyrij, in ipſo flexu Hiſtriani & forum Iulij: vltrà quicquid eſt, vno nomine Italia dicitur, cuius prouinciæ ſunt, Campania, Calabria, Latium, Apulia, Tuſcia, Vmbria, Gallia togata, Longobardia, Venetiana, & Anconitana.

DE AFRICA. CAP. II.

AFRICA (quã Græci Libiam appellauere) vt Ioſephus lib. Ant. inquit, ab Afro vno ex poſteris Habrahæ de Cethura dicta, qui dicitur duxiſſe aduerſus Libiam exercitũ, & ibi deuictis hoſtibus conſediſſe. Incipit à Gaditano freto, & finitur Ægyptio, ab Aquilone mediterraneo mari cõiuncta, ab Auſtro Æthiopico oceano ſuſcipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanam & Cæſarienſem Mauritanias, Numidiam, Lybiam, Carthaginenſem, Biſantium, Cyrenaicam, quæ Pentapolis dicitur, Ægyptum & Æthiopiam. Mauritania itaque Tingitana à Tingis oppido dicta, habet ab oriente Maluam fluuium, à Septentrione mari Italico & Gaditano freto alluitur: ab occidente Atlantico oceano clauditur, ibi Abilis columna, & Heptadelphi montes. Cæſarienſis mauritania habet ab occaſu Tingitanam, ob oriente Numidiam, à Septentrione pelagus, vltrà ad Carthaginenſem regionem, ab Ampſaga Numidia eſt, Maſſiniſſæ clara nomine, de quo Ouid. lib. 6. Græcis autem appellata eſt Methagonitis terra, vbi Hippon regia & Aphrodiſium ciui-

ciuitates. Accolæ mappalia, hoc eſt, domus, pabulis permutandis, quemadmodum Miſnenſium opiliones, plauſtris circumferunt. Deinde Africa propriè dicta, à cognomine totius regionis. Vbi Zeuſis eſt, & oppida, Carthago, Maxula, Vtica Catonis morte inſignis. Mox in ea Bizantium, quam Libij Phœnices incolunt, Syrtim minorem continens: vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tripolitana, vbi Leptis media, quæ & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo ſinu Philenorum aræ. Vltra Cyrenaica prouincia eadem Pentapolitana dicta, habet verſus meridiem gentes Garamantum & Æthiopum, à Septentrione mare Lybicum, finis Cyrenaicus in oriente eſt Catabathmus oppidum, inde ad orientem Marmarica, quæ Mareotis Lybia appellatur. Huic contermina eſt Ægyptus regio Nili proxima, cui ab orientis parte iungitur Iudæa, Arabia petrea, & Erithræum mare: à Septentrione Ægyptiacum: ab Auſtro Æthiopia eſt, regio pluuiarum omnino ignara, ſed poſt æſtiualem reciprocationem inundatione Nili amnis fœcundatur. Vrbes eius inſignes, Alexandria, totius Ægypti caput, ibi S. Catharina Coſti regis filia martyriſata eſt, Babylon olim Babulis & noua Babylonia modò Kayrus vel Alchayro. Huic contigua Memphis. Sub Ægypto Æthiopia eſt. Tum ab oriente Trogloditica regio. Deinde vix homines magiſq; ſemiferi, auctore Mela, Ægypanes & Blemmies, quorum capita abeſſe traduntur, Satyri ſine tectis paſſim ac ſine ſedibus vagi habent potius terras quàm habitent, Cynocephali, Colopedes, ſiue monoculi, nigri & horribiles ſine capite. Alit & Africa Elephantos, Dracones, Rhinocerontes, Tigrides, Baſiliſcos, & multa genera ſerpentum.

DE ASIA. CAP. III.

ASIA tertia pars terrę, ab Aſio Manæi Lidi filio dicta, è tribus partibus tangitur oceano, à meridie Indico meridionali, à ſeptentrione Scithico, ab oriente Eoo, ab aduerſa parte habet Europam & Africam, & pelagus quod inter ambas immiſſum eſt. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominū effigies & varij gentium mores: eſt præterea terra fertilis & temperata, & omnium animantium genere cultiſſima. Huius terræ gentes, vrbes inſignes, ad hunc modum ſe habent. Prima Aſiæ caput eſt Pontus & Bythinia, deinde Aſia proprie dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria, Pamphilia, Myſia, Armenia, vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiem labētes exoriuntur. Poſt Capadoces hoīm primi ſunt, qui vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones, ad Tanaim Sarmatæ, Scythæ vltimi, Caſpium ſinum ambiunt Caſpij. Medij, Hircani, ſub his Parthi, Carmani, Perſides iuxta ſinum Perſicū, Babyloni, Meſopotani, Syrij. Spectant meridiem Arabes & ſinum arabicum poſſident.

Vltra Parthiam Aria eſt,Paropaniſus,Drangiana,& Gedroſis,vltraq; eas India extra intraq; Gangen,Superiores ac Meridionales,vbi Plin. li.7.na.hiſt.multa hominum eſſe genera indicat,quæ humanis corporibus veſcerentur . Produntur & in Scithia Arimaſpi,vno oculo in fronte media inſignes, quibus cōtinuè bellum eſt cum Gryphis circa metallum. Sunt & in quadam Imai montis conualle homines ſyluestres auerſis poſt crura plantis eximiævelocitatis.In multis etiā montibus reperitur hominum genus capitibus caninis,pro voce latratum edens.Item hominum genus qui Monoſceli vocarentur ſingulis cruribus miræ pernicitatis ad ſaltum. Eoſdemq; Sciopodas vocari aſſerit, qui maiori æſtu humi iacêntes reſupini , vmbra ſe pedum protegant.Rurſus homines ſine ceruice,oculos in humeris habentes.Circa fontem Gangis Indiæ Aſtomorum gentem ſine ore,halitu tantùm & odore viuentem prodit: ſuper hos Pigmæi narrantur,& varia naſcentium mirabilia,& monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

DE AMERICA. CAP. IIII.

AMERICA, quæ nunc quarta pars terræ dicitur,ab Americo Veſpucio,eiuſdem inuētore nomen ſortita eſt.Et non immeritò,quoniam mari vndique clauditur,Inſula appellatur.Ptolomæo autē & antiquioribus propter nimiam eius diſtantiam incognita permanſit. Inuenta quidem anno Chriſti . 1497. ex mandato regis Caſtiliæ: propter eius quoque magnitudinem,nouus mundus appellatua.In ea incolæ nudi penitus incedunt, Antropophagi ſunt crudeliſſimi.In ſagittandi arte certiſſimi: nulliq; obediunt, Dominis ac regibus carent.In vtroque ſexu natatores exiſtunt fortiſſimi. Ferrum,cæteraque Metalla nō habent,ſed piſcium & animalium dentibus ſuas armant ſagittas. In ea quoque reperitur animal habens ſub pectore vtrem quendam natiuū, quo fœtus hinc inde ſecum fert,nec niſi lactandi gratia promere ſolet.Curredo ſunt leues admodùm atque velociſſimi. Diuitiæ eorum ſunt variorū colorum auium plumæ,ac lapillorum quorundam multitudo,quos ornatus cauſa ad aures & labia ſuſpendunt. Vniones & aurum, cæteraque ſimilia pro nihilo habent. In dando liberaliſſimi , cupidiſſimique accipiendo perhibentur . Sanguinem quoque in lumbis & tibiarum pulpis comminuunt. Alij defunctos cum aqua victuque inhumant: alij verò morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in ſyluam ingentem , appoſito victu ſuſpendunt , & totam diem circa ſuſpenſum ſaltando conſumunt. Cœlum, Solem, Lunam , & Stellas adorant . Illorum domicilia campanarum inſtar fabrefacta ſunt , foliis palmarum deſuper contecta. Seminibus carent, ſed arborum radices in farinam comminuunt, & in panes conglutinant. Porrò hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt, qua Sol nobis

Ger

Germanis demergitur. Quanuis in noſtra charta appareat in oriente, oportet enim vt Mappa (quam vocant) incuruetur, donec æquinoctialis (quum terra vnà cum aquis, quantum ad maximas ſui partes, rotunda exiſtat) in circulum perfectum redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autem America inſulas adiacentes quamplurimas, vt Parianam inſulam, Iſabellam quæ & Cuba dicitur, Spagnollam in qua reperitur lignum Guaiacum, quo vtuntur noſtrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Spagnollæ inſulæ, loco panis veſcuntur ſerpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus iſtarum circumiacentium Inſularum par eſt Americæ accolarum cultui.

Appendix Gemmæ Friſij.

QVemadmodum immenſa quodammodo eſt noua hæc Orbis pars, & paucis hinc annis primùm explorata, ita quotidie alias atq; alias ipſius partes in noſtram noticiam deduci mirum non eſt. Quæ enim Ariſtoteles de inſula per Carthaginenſes reperta inculta deſertaq; narrat in libello de Mundi miraculis, de hac ne, an de alia intelligi debeat, colligi non poteſt. (Quod dico ne quis antea inuentã arguat.) Anno igitur Chriſti. 1530. Cæſaris Caroli. V. mandato ac auſpiciis, Americę pars occidua perluſtrata eſt, vbi Regio Peru, omnium, quæ hactenus inuentæ ſunt, cum auri tum aromatũ ditiſſima, inuenta eſt. Ea ſita eſt in longitud. 290. graduum, ab occaſu verſus ortum facto ordine: Ab orbe medio verò diſſidet auſtrum verſus partibus quaſi. 5. Hanc etiam nouã Caſtiliam ab inuentorib. nominant. Hic tanti auri atque argenti vis eſt, vt vaſa in contemptiſſimũ vſum deſtinata, inde conflent. Et quod magis mireris, in ciuitate quadam Collao reperta domus eſt, tota auro tecta. Neque verò minus in aliis fœlix eſt regio, frumento enim bis per annum gaudet, animalium vario genere dotata, feris ſe tamen liberam iactat. Oues tantæ proceritatis ſunt, vt vice equorum ipſis vtantur, tamque fœcundæ, vt fœtus bis per annũ edant. Ciuitates habet legibus atque armis munitas: fluminibus, montibus, ac ſyluis mirum in modum adornata eſt, Paradiſum dixeris terreſtrem. Incolæ verò prudentia, morum comitate, artium variarum peritia, ac fide probè inſtructi, commercia, omnemq; probitatem ſatis excolunt. Niſi quòd Chriſtum ignorent, qui tamen vt multis iam innotuit, ita cunctis ſpiritu ducẽte innoteſcat optamus & ſperamus, omniq; induſtria, labore, ac diligentia conandum eſt.

CHARTA COSMOGRAPHICA, CVM VENT

Circius, Noozt noozdtweſt. SEPTEN Septentrionalis, No

Argeſtis. Weſt noozdtweſt.

OCCI DENS.

Zephyrus Weſt

Libs Weſt zuydtweſt



Auſtroafricus, Zuydt zuydtweſt MERI Auſter, Z

TRIO. Aquilo, Noordt noordt ooſt.



Hellespontius Ooſt noordtooſt

ORI

Subſolanus Ooſt

ENS.

Vulturnus. Ooſt zuydtooſt.

DIES. Euroauſter, Zuydt zuydtooſt.

De Abaco, hoc eſt, particulari ſeu radicali Orbis deſcriptiõe.

CAPVT. V.

ABacus ſiue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorumq;, Montium, Fluminum, Fontium, Lacuum, Inſularum, Peninſularumq; notarum Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ, cum eorundem gradibus tam longitudinis quàm latitudinis: Additis ex Ptolemæo & aliis Coſmographis, deſideratis aliquot locis, *notatis.

Europæ particularis deſcriptio.

HISPANIÆ REGIONIS Partes, & Oppida.

¶ *Beticæ, modò regni Granatæ Ciuitates.*

Granata, Pto. Illiberis	8.34	37.50
Hiſpalis nunc Sibilla	5.42	37. 0
Corduba	7. 4	37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari, nunc mons Gibaltar, vbi ſtrictum de Zibaltar	7.30	36.15
Vama	6.15	38.25
*Malaca, vul. Malaga	8.50	37.30

¶ *Tarraconenſis Tractus Hiſpaniæ habet modò .5. regna.*

Regnũ Gallitiæ. Regnũ Nauarræ.

Regnum { Caſtellæ, Caſtiliæ, Legionis } idem.

Regnum Cathaloniæ

Regnum Arragoniæ

¶ *Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconenſis Hiſpaniæ.*

Compoſtella, ibi S. Iaco.	5. 8	44.13
Aſturicenſis	9.30	44. 0
Finis terræ	4.23	44. 2
Almoiſa	4.40	44.45
*Elauiona vul. Bilbao.	11.45	45.25
*Flauiobriga, aut fons Rabia, vulg. Fontarrabie	13.30	44.15
*Eaſo ciuitas, vul. S. Sebaſtianus	15.30	45. 5

¶ *Caſtellæ regni. P.T.T.H.*

Toletum, ibi Alfonſus rex fecit tabulas Aſtrono.	9. 4	39.55
Salamanca	7.39	40.15
Valeria nunc Concha.	11.34	43. 5
*Complutum, Alcala de Enares	10.20	41.40
*Iuliobriga, vulgo Logronyo.	12.10	44. 0
*Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit	10.10	42. 0

¶ *Arragoniæ regni P.T.T.H.*

Cæſar auguſta, modò Sarragoſſa	13.45	41.45
Burges	10.33	42 48

¶ *Nauarræ regni P.T.T.H.*

Pampilona Pto. Pompelon	13.15	43. 9
Vyanna	12.15	43. 0

¶ *Cathaloniæ regni P.T.T.H.*

Carthago noua	15.57	38. 0
Tarragona	16.12	41. 0
Gerona, Pto. gerunda	17.42	42.12
Barſalona, Pto. Barcinõ.	17.0	41.35

¶ *Luſitaniæ quæ & hodie Portugaliæ regnum appellatur partis Hiſp. ciuitates.*

Lyſibona, Lisbona 4.18|39.38
Portugalla, Portugallo 4.56|41.35
Arcobriga 5.40|39.35
*Briga, priſca Hiſpanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracibus Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorum ſunt terminatiões, Pax Iulia, nunc Pæenſis, vulg.
Badaioz 5.20|39. 0
Merida 8. 0|39.30
* Sacrum promontorium, vulgo Cabo de S. Vincentio 2.30|38.15
* Bræcara auguſta, aliâs Bracara Metropolis Portugaliȩ dicta, vulg. Braga 6. 0|43.40
*Cecilia Germillina nũc S. Maria de Guadalupe 8.30|39.30

¶ *GALLIÆ REGIONIS nunc Franciæ occidentalis partes & Ciuitates.*

¶ *Narbonenſis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonenſis ciuitates.*

Marſilia 24.30|43. 6
Aquenſis, aut Aquis 24.30|43.40
Arelatum, vul. Arles 22. 4|43.18

¶ *Sabaudiæ ducatus, vulgo Sophoy P. G. N. C.*

Digneuſis, Genff 23.45|44.50
Lauſanna, vul. Loſan 24. 5|46.13
Lugdunum, vul. Lyon Emporium 21.25|45.10

¶ *Prouin. Tholoſanæ P. G. N. C.*

Tholoſa metropolis 17. 0|43.30
Narbona 19.18|43. 0
Perpineana 18.30|42.40
Minans 21.11|43.30
Mons peſſulanus, vulgo Mompelier. S. Rochi patria 20.46|43. 5
* Foſſæ Marianæ, vulgo Aygues mortes 22.45|52.40

Ibi inter Carolum. V. Cæſarem, & Franciſcum Valeſium Francorum Regem menſe Iulio Anni. 1538. omnium applauſu, perpetuum (vt credebatur) fœdus percuſſum eſt, quod exiguo tempore inuiolatum permanſit.

¶ *Delphinatus P. G. N. C.*

Vienna vul. Vienne. D. Anthonij heremitæ reliquijs ſplendida. 21.25|44.48
S. Mauritius 23. 0|44.40
Auenio, Auiona, vulg. Auignon, Summorũ aliquando pontificum ſedes fuit 22. 0|43.52
Valentia 23. 0|44.30

¶ *Aquitaniæ Galliæ Tractus Burgundiæ P. G. Lug. C.*

Matiſto 20.32|45.48
Diſyan aut Digyon, ibi præclara Ducum Burgundiȩ conſpiciuntur monumenta 19.52|47. 0
Biſuntium aut Bizantium, vulgo Beſanſon 22.20|47.36

¶ *Auerniæ ducat. P. G. L. C.*

Rhodes, Pt. Segodunũ. 18.30|45.15
Lepni 19.40|45.15
*Auguſtæ aquæ, vulgo Bayone 17. 0|44.40
*Burdigala, Burdeus 18. 0|45.30
*Pictauium. Pto. Auguſtoritum, Poictiers 17.50|48.20

¶ *Normandiæ ducatus P. G. L. C.*

Cheriburgum 14.35|50. 0
Rhotomagus, Roan 15.50|49. 0
*Iuliobona portus, vulg. Houfleu 20.15|51.20

¶ *Franciæ. P. G. L. C.*

Pariſius, Pto. Lucodecta, vul. Paris Parlamento Regio, vniuerſali prȩclariſſimo ſtudio, mercatorib. non vulgaribus, nitidiſſimoq; Sequana flumine gaudens 17. 8|47.55
Remis, vul. Reims, Metropolis, in qua

qua reges Franciæ conſecrantur 18.55|48.45

¶Britãniæ ducatus P.G.L.C.

Landruſgus 10. 5|49.58
Rhocella,v.Rochelie 11.39|47.23
Nantes 12. 6|48.12

¶Turoniæ ducatus P.G.L.C.

Aurelia,vul.Orleans 15.36|47.13
Turonia,vul.Tours 13.55|47.28

¶Andegauiæ comitatus P.G.L.C.

Andauagia aut Andes,vulg. Angiers 13.49|46. 0

¶Belgicæ Galliæ tractus.

¶Campaniæ comitatus P.G.B.C.

Catalaunũ,v.Chaalon 21.30|48.30
Rettena,vul.Rethe 22.26|49. 0

¶Brabãtiæ ducatus P.G.B.C.
ad Germaniam tendunt.

Louaniũ,vul.Louẽ,vniuerſali ſtudio,ſalubritate aëris,vineis,nemoribus, paſcuiſque, & vbertate agri florens 20.36|50.59
Bruxella,vul.Brueſſel, D.Gudulæ reliquijs,Procerũ & aula Caroli v. Cæſaris, venationibus, montibus, & fontibus miro ingenio necnon arte extructis nobilis 20.16|51. 4
Antuerpia, Pto.Atuacutum,vulg. Antwerpen, Germanis Andorff, Gallis Anuers dicitur,Emporium per Europã,reliquaſq; mundi partes, merciũ varietate & ob portuũ commoditatem percelebre:Templorũ ornatu ,ac Senatus prudentia decoratum:Necnon mœnium, portarumque fortitudine ac pulchritudine , machiniſque bellicis munitiſſimum 20 16|51.28
Buſcumducis,Tſhertogen boſch, ciuitas armis ſtrennuiſq;viris munita,diuerſo mechanico exercitio laborans,& paſcuis abundans 20. 40|52.10
Mechlinia,machelen,loci amœnitate,platearum amplitudine,virginum pulchritudine , reliquiiſque D.Rumoldi illuſtris 20.20|51.15
Lira,Liere. D.Gummari corpore, boum nundinis, ſituſque fortitudine præclara 20.24|51.21

¶Flandriæ comitatus. P.G.B.C.

Gandauum , Ghendt, Natiuitate CAROLI.V. Cæſaris Inuictiſs. in vigilia Matthiæ , Anno .1500. decorata 19. 8|51.24
Brugæ,Brugge, emporium præclaris ædificiis pollens,olim apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans 18. 7|51.30
*Tornacum,Pto.Baganum,vulg. Tornay 25.15|51.40
Caletum,Pto.Geſoriacum nauale, vulg.Cales,portus præpotenti Anglorum regi parens 16. 2|51.44

¶Picardiæ ducatus P.G.B.C.

Ambianũ Amiens,ibi caput Ioan. Baptiſtæ eſſe dicitur 16.40|49.49
S. Iodocus 16. 52|52. 0
Samarobriga 22.20|52.10

¶Hannoniæ ducat. P.G.B.C.

Valenchenis 19.30|50. 9

¶Lucenburgij duc. P.G.B.C.

Lucenburgum, Pto. Auguſta Romanduorum 25.30|50. 0
Creutznacũ,Creutz 24.34|50. 2
Sarbruccũ,Sarbruck 23.47|49.16
Keyſerluterna 24.44|49.22

¶Iuliaci ducatus,Gulich. P.G.B.C.

Bonna vulgo Bonne 23.23|50.47
Iuliacum,Gulich 22.44|51. 8
Leodium,Ludich 21.48|50.51
Aquiſgranũ,Achen 22.24|51. 6

¶Geldriæ ducatus P.G.B.C.

Geldria aut Gheldere 22.33|51.42

¶Cleuiæ ducatus P.G.B.C.

Cleuis vulgo Cleff 22.6|52.0

¶ *Heluetiorum tract.*

P. G. B. C.

Vrbs S.Galli 27. 6 | 47. 8
Conſtantia,Coſtnitz 26.43 | 47.30
Tigurum,vul.Zurch 26.36 | 46.48
Badena,vulg.Baden 25.16 | 48.44
Lucerna 26. 0 | 46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18 | 46.25
Berna 24.18 | 46.25

¶ *Alſatiæ* P. G. B. C.

Colmaria 24. 3 | 48.12
Seleſtadiũ,Schletſtat 24. 6 | 48.22
Cæſarmontanum,vulg. Keyſerſperg 23.48 | 48.14
Hagenoia,hagenau 24.36 | 49. 7

¶ *Superioris & altæ Germaniæ Tractus & Ciuitates.*

Baſilea,Auguſta Rauricorum, 24. 22 | 47.41
VVormatia,vvorms 25.15 | 49.44
Conſtantia de qua ſuprà
Spira,Spier 25.36 | 49.20
Argentina Strasburg 24.30 | 48.45
Moguntia,Pto. Mocontiacũ,vulg. Mentz,Metropolis & limes altæ & baſſæ Germaniæ: in qua laudabilis illa & vtiliſſima ars impreſſoria circa Annũ Dñi .1453. per Ioannem Fauſtũm inuenta eſt. 25. 4 | 50. 8

¶ *Inferioris aut baſſæ Germaniæ Ciuitates hæ ſunt.*

Colonia,vulg.Coln. Ptol. Agrippinenſis 23.28 | 51. 0
Campena,kampen,quæ ad Friſiam ſpectat 21.46 | 52.50
Confluentia,Coblentz,ibi Rhenus & Moſella confluunt 23.56 | 50.25
Andernachum,Andernach 23.29 | 50.25

¶ *Magnæ Germaniæ partes & Ciuit. cisrhenanæ ad Rhenũ ſitæ.*

Schathuſa,Hel.c. 24.58 | 47.28
Curia,Chur,Rhetiæ c. 27.40 | 46.29
Veldchirachium, vulg.Feldchirch Auſtriæ c. 27.42 | 47. 0
Vberlinga, Iberling 26.43 | 47.43
Suollis,Suol.Friſiæ attinet 22. 8 | 52.47
Veſalia 33.45 | 51.30

¶ *Algeæ partis Rhetiæ &* P. G. M. C.

Cauſburna 27.26 | 47.45
Campidona,kemptẽ 27.58 | 47.31
Fyeſſen 28.18 | 47.32

¶ *Briſgeæ Rhetiæ* P.G.M.C.

Friburgum 24.38 | 48.13
Briſacũ,vul.Briſach 24.21 | 48. 6

¶ *Nigræ ſyluæ* P. G. M. C.

Villinga,Filingen,prope fontes Danubij & Nechari 25.18 | 47.12
Rotuuilla 25.50 | 48.16

¶ *Inferioris aut baſſæ Sueuiæ* P. G. M. C.

Vlma,vulg.Vlm 27.30 | 48.26
Ottinga 28. 3 | 48.58
Fons ſalutis,Hailprun 26.15 | 49.10
Nordlinga, Ptol. Aræ flauiæ 27.54 | 48.49
Dinckelſpuel 27.53 | 48.56
Laubinga,Laubing,patria Alberti magni phil.acutiſſ. 27.51 | 48.25

¶ *Vvirtenbergum,ducatus Sueuiæ* P. G. M. C.

Eſlinga 26.33 | 48.35
Tubinga 26.23 | 48.38
Stuthgardia,ſtogkartẽ 26.28 | 48.47

¶ *Superioris Sueuiæ* P. G. M. C.

Bibracum, bibrach 27.25 | 48. 4
Auguſta Rhetiæ, vulg. Auſpurg 28.31 | 48.15

¶ *Badenæ Marchiæ* P.G.M.C.

Badena Baden,ibi ſunt Termæ 25.16 | 48.44
Bretta,Bretten 25.57 | 49. 5
Phorcena,Phortzen 25.49 | 48.58

¶ Palatini Ducatus
P. G. M. C.

Heydelbergum. Ptol.
Budoris 25.38|49.35
Landoa, vel Landauia 25. 9|49.16

¶ Franconiæ Ducatus, aut
Franciæ orientalis P.G.M.C.

Francophordia, vulg. Franckfort Germanorũ emporium 25.38|50.12
Herbipolis, Ptol. Artaunum, wurtzpurg 27. 3|49.58
Bamberga, Pto. Grauionarium, ibi claret Ioan. Schoner, vir Mathematicarũ rerũ excellens. 28.10|49.56
Mildeburgum 26.34|49.44
Mons regius, vulg. Knnigſperg, locus natiuus Ioannis de monte regio, qui olim erat reſtaurator Mathematicæ diſciplinæ 28. 4|50.16
Boſphorꝰ Ochſenfurt 27.16|49.49
Trutauia, Pto. Locoritum, vul. Vorcham 28.18|49.46
Charolipolis, karlſtat 26.54|50. 5
Haſphordia, haſfurt 27.52|50.12
Kitzingum, Kitzing 27.27|49.53
Anſpachum 27.51|49.25
Suinphordia 27.29|50.10

¶ Noricæ P. G. M. C.

Noribergum, Pto. Segodunũ, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratiſſima ciuitas 28.20|49.24
Guntzenhuſa 27.41|49.18
Neagora, Ptol. Deuona, Neumarck 28.52|49 16
weyſzenburgum 27.47|49.10

¶ Turingiæ P. G. M. C.

Erphordia, Ptol. Bicurgium Turingiæ Erffort 28.30|51.10
Neoburgũ Neuburg 29.15|51.20
Ariſtadium Arnſtad 28.19|51. 2
Iſenachum Yſenach 27.45|51. 6
Northuſiũ, Northauſzẽ 28.22|51.43
Gena, vulgo, Ien 29.2 |51. 8
Vimaria, weynmar 28.45|51.15

¶ Voytlandiæ prouinciæ ci.

Chulmacũ, Kulmach 28.50|50. 8
Curia, Zumhoff 29.30|50.20
Zibicka, zwick, aliàs Cigneum oppidum 29.52|50.46

¶ Montanarum Boemiæ C.

Monacum, Herciniæ, vulg. waldt munchen 29.29|49.18
Chamum, vulg. Kham 30.28|49. 7
Phorus, Furdt 30.36|49.12
Rhichenbachum, cœnobium potentiſſimum 30.10|49. 3
Egra, Ptol. Monofgada Eger 29.44|50. 5
Amberga, Ptol. Cantiœbis Amberg 29. 3|49.26
Sultzpagum 29. 1|49,35
Salicetum, weiden 29.30|49.40

¶ Boemiæ regni P.G.M.C.

Cubitus, Elenbogen 30.16|50. 8
S.Ioachimi vallis 30.20|50.20
Praga Pto. Caſurgis, Pragen, Regia Bohemiæ 32. 0|50. 6
Prugis, Prugs 20.50|50.18
Pilſzen 31. 0|50. 0
Mons cucullæ, Kuttenberg 32.45|49.52
Pudoiſa, Budweyſz 32.16|49. 0

¶ Bauariæ aut Boiariæ. Pto.
Vindeliciæ. P. G. M. C.

¶ Ad Alemanũ flu. Ba.Ci.

Aychiſtadium, vulgo Aychſtadt epiſcopalis 28.34|48.51
Dietphurdium 29.25|48.52

¶ Ad Danubium flu. Ba.Ci.

Lycoſtoma, os lyci, Ibi eſt arx ſemidiruta 28.31|48.44
Neoburgium 28.49|48.42
Ingolſtadium 29. 6|48.42
Voburgum 29.19|48.42
Neoſtadium 29.32|48.41
Kelhaimum 29.35|48.46
Adudiacum danubianum, vulgo

Ab

Abach 29.45|48.50

Reginoburgium,nunc Ratisbona, Pto.Artobriga, vulg.Regenſpurg, ibi eſt ſuburbana ciuitas Hophe dicta 29.50|48.56

Strubinga,Straubing 30.22|48.46

Tectodorphium,vulgo Deckendorff 30.45|48.47

Vilſouia 31.10|48.42

Bathauia,paſſaw 31.33|48|42

¶ *Ripenſis Boiariæ & mediterraneæ ciuitates.*

¶ *Altæ Boiariæ.*

Angiloſtadium,Neoborgiũ, Neoſtadium,Dietfurdium,Aychſtadiũ Kelhaimum,vt ſuprà.

VVendingum 28.31|48.53

Pfaffenhouen 29.20|48.31

Fridobergomum Vindelicorum vul.Fridberg 28.41|48.22

Schonga 28.32|47.40

Landabergomum, vulg. Lansberg 28.30|47.56

Andex 28.50|47.56

Ambronis lacus,vulgo Amberſee 28.45|47.55

Beilhaimum 28.45|47.42

Carolobergomum,Karlſperg, incunabula Imperatoris Caroli magni 29. 5|47.52

Vermis lacꝰ,wirmſee 29.20|47.45

Gradus lacus 28.50|47.30

Kochelus lacus 29.10|47.30

Italorum lacus 29.10|47.22

Tigurinus lacus 29.37|47.32

Aqueburgum 30. 6|47.54

Monachum, Ptol.Cambodunum, vulgo Munchen 29.16|48. 0

Fruxinum,Freyſing 29.27|48.20

Abuſina,Abenſperg,in ripa Ampſi amnis ſita,natiuitate Ioannis Auentini Hiſtoriogr.Phil.Poetæ,& Mathematici inſignis 29.37|48.40

Hohenwarth 29. 0|48.35

Æcha 28.48|48.29

Collis, Rhain, claret natiuitate Georgij Tanſtetter, Medici & Aſtron.peritiſſ. 28.35|48.39

Auguſta Vindelicorum ædificium nunc dirutũ,ibi Loyſa & Iſara,duo rapidiſſima flumina ex alpibꝰ procurrentia,confluunt 29.18|47.42

¶ *Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ* P. G. M. C.

Abudiacum Danubianum, Straubinga,Chamum,Tectodorphium, Batauia,Phorus, vt ſuprà.

Grauedunũ,grauenau 31.10|48.57

Laudunum,Landau 30.25|48.45

Dingolfinga 30.15|48.27

Landeſuta,landshut 29.53|48.19

Moſzburgium 29.35|48.19

Ariodunũ,aerding 29.35|48.10

Eckenfelda,patria D.Ioãnis Landſperger paſtoris eccleſiæ S. Iodoci Landeſutæ,Ducisq; Baij,ſacellani 30.36|48.20

Schærdinga 31.29|48.30

Neagora Vindelicorum vul.Neumarakt natiuus locus D. Eraſmi Gans notarij vic.Ratiſ. 30.23|48.17

Brundunũ Braunaw 31. 3|48.10

Ottinga 30.37|48. 8

Burguſiũ Burghauſen: 30.51|48. 4

Diethmaningium 30.51|47.56

Chimus lacus 30.20|47.40

Salisburgium quondam Iuuauia dicta 31. 0|47.44

S.VVolfgangus 31.30|47.41

Luphium,Lauffen 31. 0|47.47

¶ *Auſtriæ ſeu ſuperioris Pannoniæ* P. G. B. C.

Enſa,à nonnullis Laurianum 32.45|40. 0

S.Leopoldus 34.22|48.12

Steyra,Steyr 32.40|47.48

Neapolis,Neuſtat 34.45|47.54

Schad Vienna 34.36|47.44

Dreiſſigkirchen	35. 2	48.16
Villa S.Petri	34.58	48.16

¶ *Ripenſes Auſtriæ iuxta Danubium C.*

Lintza, Pto. Aredate, Lintz	32.30	48. 4
Ipſa, Ips	33.43	48. 6
Chremſa	34. 5	48.24
Melcha	34. 1	48. 5
Vienna pannonię, Pto. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianam. Auſtriæ Metropolis, quæ à Solymanno acriter obſeſſa fuit anno. 1533. qui adueniente Cæſare terga dedit.	35. 8	48.22

¶ *Morauiæ prouinciæ.*

P. G. M. C.

Olmuntha, Pto. Eburum, vulg. Olmütz, Morauię Regia	34.40	49.30
Trebetia, trebitz	33.29	49.26
Znoimia, znaem	34. 0	48.49
Tropana, Troppan	34.20	50. 6
Brunna, prynn	34. 0	49. 8
Stelle montanum, vulg. Sternberg	34.45	49.38

¶ *Sleſiæ prouinciæ.*

P. G. M. C.

Sittauia, ſittaw	32. 9	50.52
Gorlitium, gorlitz	32.30	51. 0
Vratiſlauia, Ptol. Bigordis Sleſiæ metropolis, Preſlau	34.34	51.10
Glogauia magna, Ptol. Lugidunum	33. 1	51.31
Niſſa, vul. Neyſſe	35. 0	50.30
Sagana	32. 8	51.30
Paucinum, bautzen	31.50	51. 0

¶ *Miſniæ Marchionatus.*

P. G. M. C.

Miſna, Meyſſen	30.45	51. 5
Torga, Ptol. Argelia	30.36	51.30
Mons S. Annæ	30.20	50.31
Leyptzigum, vulgo, Leyptzig, ibi claret præceptor meus Vvlfangus Schindler Cubiteñ, ſacræ theolog. Licen. Colle. prin. Collegiatus, cæterique viri in omni ſtudiorum genere illuſtrati	29.58	51.24
Gryma, Grym	30.11	51.15
Leyſznigum, vulg. Leyſznigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelſo monte naturâ & arte munitum, habens arcem in colle alto petroſo, dictā Mildenſtain, Frederico & Ioanni germanis fratribus Saxoniæ ducibus attinet, cui iam noſtra tempeſtate præſidet Georgius Kitzſcher nobili genitus proſapia. Ibique dulci ſuſurro prꝫterfluit Molta limpidiſſimus amnis ex Boemiæ promontanis procurrens.	30.20	51.10
Buech	30.21	51. 7
Rochlitium, Rochlitz	30.15	51. 2
Aſchitza	30.32	51. 7
Dobelium, dobeln	30.32	51. 7
Mituueida	30.28	51. 3
Cholditza, Kolditz	30.14	51. 8
Friburgum	30.39	50.58
Chemnitza, Kemnitz	30.35	50.56
Penica	30.10	50.54
Ceitza vulgo, Czeitz	29.28	51. 8
Dreſena, Dreſen	31. 3	51. 0
Martisburgum, vulgo Merſzburg	29.35	51.34

¶ *Saxoniæ Ducatus*

P. G. M. C.

VVittenberga, Ptol. Calegia VVittenberg	30.30	51.50
Halberſtadium Pto. Pheugarum Halberſtat	28.38	52.11
Luneburgum, Pto. Marionis Lunenborg	27.50	54. 0
Brunſuicum, Ptol. Tuliſurgium Braunſuick	28. 0	52 34
Einbica, vulg. Einbeck, ibi nobile zitum decoquitur	27.32	52. 6
Leoburgum, Ptol. Cœnœnum Lebenberg	28. 2	54 10
Hallis Saxoniæ	29 46	51.41
Lubecum, Lubeck	28.20	54.48

Parthenopolis, Pto. Meſuium vulgo

go, Meidburg 29.38|52.20
Hertsburgum 30.44|51.42
Bremis, Pto. Phabiranum
Bremen 25. 9|53.40
Mindena, Minding 25.44|52.50
VVerdena, werden 26.35|53.25

¶ Hartzæ, vulg. am Hartz.
Tractus partis Sax. & M.G.C.

Zangerhuſa 29.13|51.39
Yſzleubia, vulgo
Eyſzluben 29.20|51.46.

¶ VVeſtphaliæ Marchiæ
P. G. M. C.

Monaſterium, Pto. Mediolanium vulg. Munſter, Metropolis VVeſtphaliæ, ab Anabaptiſtis noua Ieruſalem dicta, qui poſt longam occupationem ab ea expulſi ſunt in natali S. Ioan. Baptiſtæ, Anno. 1535. Ioannes verò Leydanus ſartor illorum Dux, quem regem Iſrael & Sion eſſe dicebant, in perpetuũ ſpectaculum viuus caueę ferreæ incluſus, atque è turris S. Lamb. faſtigio ſuſpenſus, inedia periit. 24. 8|52. 0
Oſnaburgum 24.16|52.30
Padeburna, Pto. Teuderium
Palborn 25.38|52. 0
Suſatum, Soeſt 24.56|51.43

¶ Haſſiæ aliâs Heſſiæ prouinciæ P. G. M. C.

Putzbachiom 25.39|50.35
Caſſilia, Kaſſell 26.36|51.34
Alſfeldia 26.15|51. 0
Marchburgum, Pto. Amaſia 25.45|51. 0

¶ Phriſiæ prouinciæ
P. G. M. C.

Groninga, Phileam,
Groningen 22.54|53.16
Thama, vul. Tham 23. 4|53.22
Suollis, Ptol. Naualia, vulg.
Swol 22. 8|52.47
Emde 23.16|53.28
Dockena, Dockum. Hic ortus eſt Gemma Friſius Medicus ac Mathematicus apud Louanienſes præclariſſimus 22.26|53.42

¶ Hollandiæ peninſulæ
P. G. M. C.

Amſtelredama, vulg.
Amſterdamme 21. 4|52.39
Traiectum, Vtricht 20.52|52.16
Dordracũ, Dordrecht 19.56|52.16
Campena, Kampen 21.22|52.50
Leydis, Leyden 20.47|52.44

¶ Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi modò Datiæ aut Daniæ P. G. M. C.

Flenſzburgum 28.18|56. 7
Hamburgũ, Pto. Treua 27.0|54.24
Neumunſter 27.40|55.16
Pleuma, vulg. Plone 27.55|55. 4
Sleſzbigum 28.10|55.54

¶ Datiæ vel Daniæ regni
Ptol. Cimbricæ Cherſoneſi
P. G. M. C.

VVorcena, worcken 28.37|57.23
Arrhuſia, natale ſolum Iacobi Iaſparis Dani vtriuſque linguæ profeſſoris 30.58|56.53
Ripis, vulg. Ryp 28.34|56.47
Biburgum, Biborg 31.28|57.26

¶ Mechelburgij ducatus
P. G. M. C.

Roſtochium, Pto. Laciburgum
Roſtock 30.14|54.36

¶ Marchiæ brandenburgenſis P. G. M. C.

VVelſachum, Ptol. Suſudata
welſnach 29.45|53.15
Brandenburgum 30.35|52.36
Haelburgũ, Auelburg 29.55|53.15
Francophordia ad Oderam 32.34|52.33
Berlinum, Berlin 31.36|52.51

¶ Pomeraniæ duc. P. G. M. C.

Stetinum, Stetim 33.20|54. 0
Cami-

Caminum Camin	35. 8	54.12
Sundis, Pto. Bunitiũ	31.14	54.30
Golmona Golmon	33.54	54. 6
Stargardia, ſtargard	33.50	53.50
Gripſeualdia	31.56	54.18

¶ *Sequitur Sarmatia, quæ & Scithia dicitur, habens in ſe Hungariam, Poloniam, Ruſſiam, Liuoniam, Pruſſiam, & walachiam.*

¶ *Pruſsiæ & Maſſagetarum prouinciæ* P.G.M.C.

Dantiſcũ, Dantzwick	39. 2	54.54
Sambienſis epiſc.	44.9	55. 0
Mons regalis	41.16	54.17
Mariæburgũ pruſſiæ	39.53	54.43

¶ *Rubiæ Ruſsiæ ſiue Rutheniæ* P. G. M. C.

Lipnitza	41. 3	49.45
Sambocca	42.45	49.41
Cholemę aut colomia	46. 0	50.27
Leopolis aut leoburgum	43.15	50.33

¶ *Liuoniæ vltimæ. Germa. & Chriſtianæ prouinciæ* P. G. C.

Mariæburgũ liuoniæ	50.56	58.32
Reualia Epiſco.	50.23	61.56
Riga metrop.	50. 0	59. 0
Hapſelia pontif.	50.52	60.40
Traba eccleſia	51. 5	59.55

¶ *Maſſouiæ Ducatus Ciuit.*

Machopha	43.25	52. 4
VViſchegrada	40.17	52. 4
Rubeſchopha	42.45	51.54

¶ *Lituaniæ Ducatus Ci.*

Bilde	49.58	54.30
Colme	50.49	54.12

¶ *Sequuntur regna Peninſularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ* P.G.M.C.

Lundis vel Lunda	36.30	57.23
Eltzeburgum	35.46	57. 0
Eticum prouĩ.	35. 5	56.58

¶ *Noruegiæ regni Peninſ. vul. Schodenmarck* P.G.M.C.

Hammorenſis Epiſc.	28.29	60. 0
Bergeñ Epiſcopalis	24.16	61.15
Nidroſia Metrop.	20.56	60.50

¶ *Suetiæ regni* P.G.M.C.

Vpſalia Epiſcopalis	39.45	61. 5
Stocholma	42.38	60.30
Lincopia Epiſc.	34.45	61. 0

¶ *Poloniæ regni* C.

Cracouia, Ptol. Carrodunũ, Poloniæ regia, Cracaw	37.50	50.12
Potznania Pto. Stragona Poſnaw	35.18	52.44
Lantzitza, vul. Lõzitz	37. 0	52.45
Perachauia aut Petrichauia	37. 0	51.41
Gniſnania, Pto. Limioſaleum Gniſna	36.14	25.53

¶ *Tauricæ Cherſoneſi nunc Tartaria portionis Ciu.*

Capha Pto. Theodoſia	63.20	47.20
Cherſoneſus	61. 0	47. 0
Taphros	60.40	48.15
Hiſtriani fl. oſtia.	63.30	47.10

¶ *Huius Cherſoneſi Ciuitates iuxta Boſphorum Cymmerium ſunt hæ:*

Panticapæa	64. 0	47.55
Tyriſtata	63.30	47.40

¶ *Iazygum Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium Ciu.*

Cleſenburgum Pto. Gormanum	46.10	47.36
Zeurina ad Danu.	46.45	45. 5
Furtarca Pto. Peſſiũ.	44.40	47. 0

¶ *Daciæ, Schytiæ Europeæ, nunc walachiæ magnæ, ac Tranſſyluaniæ Ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Tanai ad Thraciam vſque protenditur, Scythia Europæa dicitur.*

Album caſtrum, Pto. noua mœnia VVeyſenburg 60. 5|48.35
Chilia.Pto. Axiũ, vbi Danubi⁹ mutat nomen, & ad pontum vſq; Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitant Troglodiæ populi 54.20|45.45

¶ *Superioris ſiue altæ Miſiæ nunc Zeruiæ C.*

Bellogradum, Pto. Taururum, vul. Krichiſchweyſzenburg, à Turca nuper expugnata, ibi incidit Saus fl. in Danubium 45. 0|44.30
Nouomontana 45. 0|42.20
Syngidunum 45.30|44.30

¶ *Dardaniæ partis Miſiæ C.*

Vlpianum 48.30|42.40
Arichbantium 47.30|42. 0

¶ *Miſiæ baſſæ ſeu inferioris, nunc Bulgariæ ciuitates.*

Schiltorna 48. 0|44.36
Hadrianopolis 52.30|42.45
*Philippopolis q̃ & Trimontium, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruf fus duas facit vrbes, Philippopolim dictã Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primã, Vſtudanam ſecundam vocatam aſſerit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Conſtantinopolim.
Iſtriopolis Mileſiorũ 55.40|46. 0
Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47.50
Calatis pri⁹ Acernetis 54.40|45.40
Dionyſiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuiſſe, & à gruibus fatigata proditur 54.20|45.15

¶ *Hungariæ regni ciuitates.*

Alba regalis, vulg. Stulweiſenburg 36.36|46.48
Buda, Pto. Curta. Hungariæ regia nunc paret Turcæ, vulg. Offen 37.44|47. 0
Caſcouia 40.36|48.20
Varadinum, wardin 43.34|48. 3
Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus eſt S. Martinus Epiſcopus Turoneñ 35.45|47.47
Raeba 30.34|47.37

¶ *In limitibus Hungariæ & Auſtriæ ciuitates.*

Poſonium, vulgo Bresburg ad Danubium 36. 5|48. 8
Ferrea ciuitas 35. 0|47.55
Leitipontus 35.27|48. 1
Syclaſium Syclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius Syclaſianus Mathemat. 34.57|47.51
Sopronĩu Oedẽburg 35.12|47.54

¶ *Stiriæ marchiæ P.G.M.C.*

Gretza, Gretz 34.35|46.50
Morepontus, vulgo Bruck an der mur 34.30|47.10
Petta 34.20|46. 7

¶ *Charintiæ principatus P. G. M. C.*

Villach, Pto. Vocoriũ 32.10|46.25
Gurtzia, vulg. Gortz 32.16|46.46
Sanctus Vitus 32.34|46.38

¶ *Atheſanæ prouinciæ, aut Thirolenſis comitatus, Etſchlandt P.G.M.C.*

Brixia, brix 30. 0|46. 6
Hallis Eni 30.15|46.57
Enipontus Inſpruck 30. 2|46.55
Verona Bern 31.18|44.49

¶ *Sequuntur Sclauoniæ vel Boſnenſis regiones, quæ ſunt Illiris, Liburnia, modò Carnania, Croacia, & Dalmatia.*

Illiriæ & Liburniæ C.

Sara 37.50|44.11
Stridona, Pt. Sidrona, vul. Sorigna S. Hieronymi patria 42.20|43.20

Flauona	37. 0|44.45

¶ Dalmatiæ C.

Salonæ Colonia	43. 20|43.10
Raguſia,Pt.Epidaur⁹	43.54|42.20
Sibinicum,Pto.Sicum	43.0|43.20
Scutara,Pto.Scodra	45.30|41.30
Saloniana	45. 0|43.20

¶ Hiſtriæ, vulg. Hiſterreich peninſulæ Ciuit.

Pola Iulia pietas Plin.	34.40|44.50
Hiſtria	35.43|45.55
Noua ciuitas	35.41|45.35
Aquilegiũ, vul. Algar	33.15|45.12
Forumiulium colonia. Italis Frigoli, Germanis Frigaul dicitur	33.52|45. 0
Tergeſtum Colonia, vulgo Trieſte	33.30|44.54

PARTIS ILLIS GRÆCIÆ deſcriptio.

MACEDONIÆ, aut Emathiæ modò Turciæ regiunculæ tractus.

Tulantiotum	
Apollonia	45. 6|40.10
Aulon naualis	44.50|39.56
Helimiotorum	
Bullis Belliaca Straboni	45.0|39.45
Edonidis	
Neapolis	51.15|41.40
Amphaxitidis	
Arethuſa	50.10|41.15
Calcidiæ	
Panormus port⁹ & ci.	50.40|41.0
In ſinu Singitico	
Stratonica Hadrianopolis poſtea	50.55|40.55
Paraxiorum	
Ampelus extrema	51.15|40.30
Amphaxitidis	
Theſſalonica, nũc Salonica metropolis Philippenſium, ad quos ſcripſit ſanctus Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorem verò ex Laodicia, quę eſt Metropolis Phrygię Pacatianæ, ibi etiã prædicauit S. Paulus	49.50|40.20
Pelaſgiotorum	
Iolcos	51.30|39.15
Phthiotidis in ſinu Pelaſgico	
Demetrias	50.30|38.56
Lariſſa	51.20|38.50
Thebæ	51.10|38.30

¶ In eius mediterraneo C.

Taulantiorum	
Arniſſa	45.20|40.40
Elymiotorum	
Elyma	45.40|39.40
Oreſtidis	
Amantia	46.0|39.40
Albanorum	
Albanopolis	46. 0|41. 0
Almoporum	
Europus	46.30|41.20
Apſalus	46.20|41. 5
Orbeliæ	
Gareſcus	47.45|41.40
Eordæorum	
Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput	45.45|40.20
Æſtræorum	
Eſtræum	46.20|40.50
Iororum	
Iorum	47.45|41.15
Sintices	
Parocopolis	48.40|41.40
Heraclia Sintica	49.30|41.40
Odomantices & Edonidis	
Amphipolis	50. |41.30
Philippis, ibi natus eſt Alexander magnus. De hac ciuitate miſit S. Paulus ſecundam epiſtolam ad Galathas	50.45|41.45

Deſſaretiorum
Lychnidus 46.50|40,20
Lynceſtidis
Heraclia 47.40|40.40
Pelagonorum
Stobi 48.30|41.30
Biſaltiæ
Oſſa,Olyra 49.45|41. 0
Mygdoniæ
Xylopolis 49.20|41. 0
Apollonia Mygdoniȩ 49.30|40.30
Chalcidicæ
Augæa,olim Melobotera 50.15|40.40
Emathiæ
Europus 47.20|40.20
Pella 49.20|40. 5
Ægæa 48.40|39.40
Pieriæ
Vallæ 49 40|39.30
Parthyæorum
Eriboea(Croia regia) 46.40|39.45
Pelaſgiotorum
Atrax 48.30|39.25
Lariſſa Achillis patria 50. 0|39.10
Stymphaliæ
Gyrtona,Gyrto 46.50|39.30
Eſtiotorum Theſſaliæ pars
Metropolis 49.20|39. 0
Phthiotidis
Heraclia Phthiotidis 50.50|38.30
Theſſalorum
Cypæra 49. 0|38.40

¶ Epiri aut Moloſſæ nunc Rhomaniæ,regiunculæ & ciuitates, Chaoniæ P. G. C.

Caſſiopolis 45.30|38.25
Theſprotorum
Thyalmis pro. 46.30|38. 0
Acarnanum
Ambracia,Larta hodie 48.0|38.20
Chaonum
Phœnica 45.20|38.45
Caſſiopæorum
Caſſiopa 47. 0|38.45
Amphilochorum
Aſtacus Stratos Plinio 47.15|38.15

¶ Achaiæ regiunculæ & Ci.

Anticyrha 50.30|37.30

¶ Locrorum Ozolorũ,P.G.C.

Naupactus,Lepãthũ hodie,p Turcas à Venetis ereptum 49.30|37.35
Phocidis
Cirrha 5.0|37.30
Megaridis
Niſęa q̃ etiã Megara dicitur,patria Euclidis Mathematici 52.0|37.20
Atticæ Mediterraneæ
Athenæ,ſtudiũ quondam vniuerſale Platonis & Ariſtotelis,nũc eſt ciuitas diruta habens ſolam arcem fortiſſ.Sethine dictam 52.45|37.15
Rhamnus 53.15|37.30
Bœotiæ
Creuſa 51.15|37.30
Anthedon 53. 0|38. 5
Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55
Opuntiorum
Cynos 52. 0|38.20

¶ Locrorum Epicnemidorum.

Scarphia 51.15|38.25
Parnaſi montis mediũ 50.20|38. 0
✱ Helicon mons Muſis ſacer, vbi fons ex vngula Pegaſi 51.0|37.45

¶ Quæ Hellade flu. includuntur regi. & ciuit. hæ,

Ætholiæ
Chalcis 49. 0|38.5
Doridis
Lilæa 50.5|38.15

¶ Locorum Ozolorum mediterranea.

✱Amphiſa 49.30|37.50

¶ Lacrorum Epicnemidorum mediterranea.

✱Thronum 51.15|38.15

¶ Phocidis mediterraneæ.

✱ Pythia,Pytho dicitur Homero, vbi Apollinis oraculũ 50.30|37.45
Delphi 50. 0|37.40

¶ Opuntiorum mediterraneæ.

Opus 52. 0|38.10

¶ *Tracia quæ modò Græcia dicitur, habet à Sept. Iſtrum flu. ab oriente Pontum, ab occaſu Miſiam ſuperiorem, cuius ciuitates ſunt hæ.*

Abdera	52.10|41.45
Marona	52.40|41.40
Ænos	53.10|41.30
Apollonia	54.50|44.20

Conſtantinopolis, Pt. Bizantium, Lygos quandoque appellata, * Olim imperium Chriſtianũ, ſed per Turcas expugnata cum magna Chriſtianorum profligatione circa annum Domini. 1453. Tenetque ibidem hodie modernus Turcarũ Imperator Solymannus ſuam aulam. 56. 0|43. 5

Rhodope mons	52.30|43. 0
Nicopolis iuxta Æmum	52.30|43.30
Nicopolis ad Neſum	51.45|42.20
Aphrodiſia	53.35|41.40

¶ *Cherſoneſi iuxta Helleſpontum.*

* Calliopolis, q̃ & Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Helleſpontus vocatur Elo far de Gallipuli, quaſi maris anguſtia ad Gallipolim 55. 0|41.30

Elæus	54.40|44.45

¶ *Peloponneſus olim Danaa.*

* Moræa hodie Turcarum, Apia prius & Pelaſgia, Iſthmum hodie Eximilium appellāt, porrecto muro ad quinque miliaria in vtrunq; fretum, habet Satrapias & Ciuitates ſequentes.

Helidis

Cyllenæ nauale	48.30|36.30
Helis	49. 0|36.25
Tympania	49.30|36.20

Sicyoniæ

Syis fluuij oſtium	50.40|37. 0

Propriè vocatæ Achaiæ

Ægira, Hypereſia prius	50.15|36.55

Meſeniæ

Pylus qui & Abarmus	48.35|35.30

Laconicæ

Aſopus	50.50|35. 5
Lacedæmon	50.15|35.30
Lerne	51. 0|35.40

¶ *In argolico ſinu et laconiæ C.*

Epidaurus	51. 5|35.30

¶ *In Saronico ſinu Argiæ.*

Epidaurus (Æſculapij)	51.50|36.25
Bucephalum portus	51.25|36.45

Corinthiæ

Corinthus, Ephyra Poëtis nominata nunc Coranto, metropolis Achaiæ, ad quā miſit S. Paulus duas epiſtolas, priorem è Philippis per Stephanum & Fortunatũ & Achaicum & Timotheum: poſteriorem verò à Philippis Maced. per Titum & Lucam 51.15|36.55

Schœnus portus	51.20|37. 0

Sicyoniæ

Phlius	50.50|36.40

Arcadiæ

Stymphalus	50.20|36.20

Argiæ

Mycenæ	51.45|36.10

Argos, Hippium cognominatum, quod nobiles aluerit equos 51.20|36.15

Meſeniæ

Troezen	59.10|35.25

ITALIÆ REGIOnis tractus, nobilioresq; Ci.

¶ *Calabriæ P. I. C.*

Regium Iulium metrop. vul. Rezo 39.50|38.15

¶ *Campaniæ P. I. C.*

Nola	40.15|40.45

Neapolis, prius Parthenope, ibi ſcripſit Virgilius optimus Poëtarum Georgicorum libros 39.10|40. 0

Salernum, Salerno	36.10|40.30

Ca

Capua 40. 0|41. 0
Cumiæ,vnde Sibylla Cumana 39.20|41.30
Sueſſa,locus natiuus Auguſtini Niphi,Aſtrol.peritiſſimi 38.40|41.25

¶ *Latij aut Latinorum* P. I. C.

Rhoma,olim terrarum caput 36.40|41.40
Tybur 36.50|42. 0
Præneſte 37.30|41.55
Tuſculum oppidum, iuxta quod eſt Tuſculanum villa,id eſt,Poſſeſſio ruſtica 36.50|41.45
Treba 37.30|41.45
*Sulmo patria Ouidij 40.30|40. 0

¶ *Apuliæ,olim Græciæ.*

Brunduſiũ(Branditio) 42.30|39.40
Tarentum (Taranto) 41.15|39.45
S. Micheel in gorga monte 42.38|40.58

¶ *Frentanorum* P. I. C.

Buba 41.40|41.40

¶ *Pelignorum* P. I. C.

Orton,vulgo Pietra de pirati 40.42|43.15

¶ *Marucinorum* P. I. C.

Materni ſl.oſtia 39.20|42.45

¶ *Marchiæ Anconitanæ olim Picentium tractus* P. I. C.

Ancona Empor.& portus maris tutus 36.30|43 42
Rhacanatum 36.40|43.22

¶ *Tuſciæ,Ptol.Vetulonium* P. I. C.

Viterbiũ olim lõguſta 35.43|42.18
Peruſia Auguſta 35.18|42.56
Volaterræ 33.30|42.40
Sæna,Sænis 34.18|42.50
Florẽtia,prius Fluentia 33.30|43. 4
Piſa,Metrop. 31.28|42.22

¶ *Ducatus Spoletani, quondam Vmbriæ & Sabiniæ* P.I.C.

Spoletum 36.30|42.45
Ariminũ,vul.Rimino 35. 0|43.50
Aſſiſum, patria S.Franciſci monachi 35.52|42.55
Nurſia nunc Nortia, patria S.Benedicti 36.32|42.44

¶ *Flamminea aut Rhomandiolæ, olim Galliæ togatæ* P. I. C.

Bononia,olim Bolonia & Felſina, vulg..Bologna la graſſa 32.5|43.54
Mutina Rho.colonia 33.0|43.20
Ferraria 32.15|44.23
Rhauennæ 33. 0|44. 2
Parma 42. 0|43.30

¶ *Marchiæ Tauriſanæ aut Teruiſianæ,olim Venetianæ regionis* P. I. C.

Venetię emp.vulgatiſſ.32.30|44.50
Padua Patauium 32.50|44.46
Tridentum Trento 30.30|45.18
Vincentia,Vicenza 32.10|44.30
Teruiſium 32.28|45. 0

¶ *Longobardiæ, vulg. Lombardie, olim Cenomannorum, Inſubrium,Taurinorum & Ligurum* P. I. C.

Mantua 30.40|44.30
Verona, vulg.Pern 31.16|44.50
Papia,aut Ticinum,vul. Pauia,ibi Rex Chriſtianiſſimus poſt ſtrenuum conflictum,à Cæſarianis captus eſt,Anno.1525. in feſto Matthiæ Apoſtoli 28.22|44.50
Mediolanum,Mylan 28.20|45. 6
Genua 28.20|43.50
Taurinum,Ptol. Auguſta Taurica 30.30|43.40
Sauona 27.50|43.30

¶ Europæ enarrationis finis.

Africæ particularis deſcriptio.

TINGITANÆ MAVritaniæ aut Barbaricæ P. Af. C.

Tingis Cæſarea, vul. Tanger, nunc Luſitanorum	6.30	35.30
Abilis columna Herculis mons eſt contra Calpen Hiſpaniæ montē, ad ſtrictū de Gibaltar, Abila noſtris dicitur cognomine Simica ob ſimiarum multitudinē	7.50	35.40
Heptadelphimon	7.30	35.50
Baba	8.10	34.20
Banaſa, lege Aug. de Ci. lib. xxij.	6.30	34.20
Exiliſſa aliàs Septa	7.30	35.55
Sala	6.55	34. 0
Solis mons	6.45	31.15
Benta	9.30	33.40
Dorath	10.10	31.15
Tamuſida	7.15	34.15

¶ *Cæſarienſis & Sitiphenſis Mauritaniæ ſitus & oppida.*

Apollinis prom.	15.30	33.40
Iulia Cæſarea	17. 0	33.20
Aquæ calidæ colo.	18. 0	33.10
Tucca	20. 0	31.30
Ippa	24.50	31.20
Sigæpolis colo. vulgo la Guardia	12. 0	34.40
Ciſſa, vulg. Cerlel.	19.45	32.50
Thudaca	20.50	32.10
Sitici colonia	26. 0	29.25

¶ *Africæ minoris Tractus &c.*

Colops magnus	27.40	32.20
Colops paruus	29.20	32.35
Aphrodiſium col.	30.20	33.30
Hippon regia ci.	30.30	32.15
Apollinis ſacrum	31.40	32.20
Vtica, Catonis morte nobilis vulg. Benſert	32. 0	32.45
Neptuni aræ	32.20	32.45
Cartago olim Pirſa	34.40	32.40
*Thunetū ſiue Thuniſſa, vul. Thunys, ciuitas regia, quæ vnà cum Goleta propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbaroſſæ per Inuictiſs. Carolum. V. Cæſarem, Anno. 1535. Menſe Iulio, vi direpta eſt, & ſumma Cæſaris qua præditus eſt benignitate, proprio regi reſtituta, reſeruata ſibi ſola Goleta	33. 0	32.30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij, Pto. Hermæa dicitur.	35. 0	33.20
Neapolis colo.	35.45	33. 0
Aphrodiſium	36.15	32.40
Adrumentum colo.	36.40	32.40
Leptis parua, Leptis media quæ & Neapolis dicitur	42. 0	31.40
Sabatra	41. 0	31.20
Phileni villa & aræ	46.45	29. 0
Siſara palus	33. 0	31. 0
Tritote palus	38.40	29.40
Pallas palus	38.30	29.15
Lybia palus	38.30	28.15
Lares	27.30	30.40
Vzanum	33.15	32.20
Dabia	33. 0	29.40

¶ *Numidiæ nouæ Ciuitates.*

Medium eius	29. 0	31. 0
Culuca colo.	28.30	31.15
Tucca	29.30	31.20
Bizancina	37.50	30.45
Capſa	37.30	29.45
Calatha	31. 0	53.40

¶ *Inter Syrtes Ciuitates.*

Paruæ Syrtis medium	39. 0	31. 0
Magnæ Syrtis mediū	45. 0	30. 0

Sa-

Sabrata	41.15	30.50
Ammonis	42. 0	30.40
Butta	42.50	28.30

¶ *Cyrenaicæ aut Pentapolis prouinciæ Africæ Ciuitates Pentapolis Ciuitates.*

Cyrenæ, principalis	50. 0	31.20
Beronicæ aut Heſperides,	47.30	31.20
Arſinoę vel Teuchria	48.20	31.40
Ptolemais	49. 5	31.10
Apollonia	50.10	31.40
Hercnlis turris	47.20	30.30
Neapolis	49. 0	31.20
Hydra	50.50	30.30
Cenopolis	50.45	30.40
Philonis villa	51. 0	28.40
Celida	50.30	30.40

¶ *Libyæ interioris Ciuitat.*

Salathos	9.40	33. 0
Bagaza	11. 0	19. 0
Babiba	10.30	13. 0
* Garama metropolis, illic eſt fons interdiu frigidus, noctu verò calidus	43. 0	21.30
Garamantica vallis	50. 0	10. 0
Nigris palus	15. 0	18. 0
Magura aliàs Gira	12.30	15. 0
Cupha	23.40	18. 0
Nigira metropo.	25.20	17.40
Silica	26. 0	24.30
Thabudis	34. 0	22. 0
Artagira	44. 0	18. 0

¶ *Marmaricæ, Libyæ, & totius Ægypti Ciuitates.*

Cherſoneſus magna	52. 0	31.40
Cherſoneſus parua, portus	60. 0	31. 5
Alexãdria metropolis totius Ægypti, ibi Catharina Coſti regis filia martyriſata eſt. Et Ptolomęi Ægyptij Mathematicorum Monarchæ patria	60.30	31. 0
Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua. & Memphis, Babuli contigua, pro vna ciuitate habentur. Ibidemque ſolet Soldanus aulam ſuam tenere, ſed modò paret Turcę	61.50	29.50

¶ *Oſtia Nili.*

Primũ Heracleoticũ	60.50	31. 5
Secundũ Bolbiticum	61.40	31. 5
Tertiũ Sbenniticum	61.30	31. 5
Quartum Tineptimi	61.45	31. 5
Quintum Diolcus	62.10	31.10
Sextũ Pathmiticum	62.30	31.10
Septimũ Mendeſium	62.45	31.10
Octauũ Taniticum	63.20	31.15
Nonum Peluſiacum	63.45	31.10
Arſinoe	63.20	29.10
Myſormus	64.30	27.30
Berenicæ	64. 5	23.50
Scyatis	60.40	30.20
Andropolis aut andron virorum Ciuitas	61.20	30.20
Thebe aut Heliopolis ciuitas magna centum habens portas	62.30	29.30
Biſuris	62.30	30.15
Mercurij Ciuit. magna, aliàs, Hermis, Hic arbor Perſidis dicta, Marię fugienti cum puero in Ægyptũ inclinata eſt	61.40	28.55
Hermis parua	61. 0	30.50
Tanis metro. Ægyp.	62.45	30.50
*In hac Ciuitate primã captiuitatem Iſraelitæ perpeſſi ſunt, nunc eſt diruta vt Brocardus ſcribit.		
Phacuſa met. Arab.	63.10	30.50
Herculis Ciu. magna	61.50	29.10
Antinoe	62. 5	28.10
Lycon	61.45	28. 0
Dios, id eſt, Iouis Ciu.	61.50	26.40
Syene	62. 0	25.50
Philæ	61.40	23.30
Apollinis Ciu. parua	62.30	25.50
Palus Cleartis	52. 0	26.20
Palus Lacci	55.30	26.40
Palus Lycomedis	57. 0	24. 0

Fons

Fons Solis	58.15|28. o
Palus Maria	64. o|30.50
Palus Sirbonis	64.15|31. o
Palus mœridis	63. o|29.20
*Augila Ciuitas	52 30|28. o

Augilæ populi, quorum fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu proſtituuntur, exinde pudicitiam maximè ſeruantes: autores Herodotus, Mela, & Solinus.

¶ *Æthiopiæ ſub Ægypto populi & Ciuitates.*

Iſta regio habet gentes plurimas & monſtroſas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Troglodytas, Azaniam regionem, quæ nutrit elephantes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos æthiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates ſunt hæ:

Sabat	68. o|12.30
Diræ	74.30|11. o
Apocopa	79. o| 2.30
Rapta Metr. Auſt.	71. o| 7. o
Coloe Ciuitas	62. o| 4.15
Pylæi montes	65. o| o. o
Meroe regio inſula & Ciuitas	61.30|16.25

*Meroe regio Elſaba hodie dicitur in qua diuum Matthæum Euangelium prædicaſſe ferunt. Hæc Ioſepho teſte, eſt illa Saba vnde ad Salomonē profecta eſt regina. Hinc etiam Candaces reginæ Eunuchus à Philippo baptizatur, Act. 8.

Theon Soterum, hoc eſt, deorum ſalutarium portus	65.20|17.30
Berithis	62. o|21. o
Cambyſi ærarium	59. o|18. o
Moſylon promon.	79.30| 9. o
Euangeliorum, id eſt, bonorum nunciorum portus	65.45|17. o
Sandaca	63. o|18.30
Aromata pro. & emp.	83. o| 6. o

¶ *Æthiopiæ interioris Ciuitates.*

Phazagar, Auſt.	70.10|18 58
Hiere, Auſt.	68. o|11.15
Marchoſa	48 26|18.40
Zara	61.10|16.20
Gazat regio	52. o|24. o

¶ Finis Aphricæ.

Aſiæ regionis partes & Oppida.

MINORIS ASIÆ nunc Turcorum tractus & Ci.

¶ *Ponti aut Bithiniæ olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc eſt, maioris Phrygiæ Ciu.*

Promontoriū Dianæ	56.25|43.20
Chalcedon, ibi concilium Chalcedonenſe celebratū aſt	56. 5|43. 5
Olbia	57. o|42.40
Nicomedia	57.30|42.30
Heraclæa ponti	59. o|43.30
Claudiopolis quæ & Bithynium, Hic ſcripſit Lucas Euāgeliſta Euāgelion & Acta Apoſt.	59.30|42.45
Nicæa, ibi concilium Nycenum celebratum eſt.	57. o|41.40
Cęſarea q̄ & ſmyrdiana	56.40|41.40
Olympus mons	57. o|41.40

¶ *Aſiæ propriæ dictæ C.*

Lampſacus	55.20|41.25
Simeontis fl oſtia	55.20|41. o
Ilium olim Troia, modò diruta	55.50|41. o
Dardanum, nunc Dardanellum	55.15|41. 5
Alexandria Troas	55.25|40.40
Antandrus	56.30|40.20

Smyrna, patria Homeri à quibuſdam dicitur 58.25|38.25
Aſſum 56. 0|40.15
Epheſus, Metropolis Ioniæ, ab Amaſonibus condita, teſte Plin. Hic ſcripſit Ioannes ſuum Euangelium 67.40|37.40

¶ Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.

Heraclęa penes Latmō 57. 0|37.10
Miletus nunc Melaſa 58. 0|37. 0

¶ Doridis ciuit.

Alicarnaſſus 57.50|36.10
Cadmos mons 59.40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36.30
Apollonia, iuxta Rhydacum 57. 0|41.15
Pergamus 57.25|39.45

¶ Lydiæ Meoniæ.

Philadelphia 59. 0|38.50
Iouis phanum 59.40|38.25
Sardis 58.20|28.15

¶ Cariæ.

Nyſa 59. 0|38.15
Antiochia penes Meandrum 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanum 59.25|37.35
Heraclæa penes Albanon 59.30|37.50
Neapolis 59.25|37.35
Fontes Lyci fluuij 60. 0|37. 5
Trallis quę & Emanthia, Seleutia, & Antiochia dicitur, Plin. teſte. Quidam ibi Pygmæos habitaſſe tradunt 58.40|38. 5

¶ Lydiæ Phrygiæ.

Sala 60.15|38.20
Sanis 61. 0|38.20
Apamia Cibotis 61.10|38.55
Hierapolis 60. 0|38.15

¶ Lyciæ aut Lycaoniæ Ci. vnde populi Lycaones.

Carya 59.50|35.55
Patara, patria ſancti Nicolaî Epiſcopi 60.30|36. 0
Olimpus ciuitas 61.30|36.15
Xantus 60.15|36.10
Mirrha 61. 0|36.40

¶ Galatiæ aut gallogræciæ C.

Sinopa aliàs Stala 63.50|44. 0
Pompeiopolis à Pompeio condita 62.30|42.15
Claudiopolis, olim Andrapa 63.15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39.40
Antiochia Pyſidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38.15

¶ Pamphiliæ C.

Olbia 62. 0|36.55
Magydis 62.40|36.55
Seleucia pyſidiæ 62. 0|38.30
Antiochia 62.30|39. 0

¶ Capadociæ C.

Trapezus, aut Trapezonda Turcarum metropolis Genech dicta 70.30|43. 5
Chorduba 72.20|43.25
Sebaſtopolis, vulg. S. Gregoire 72.20|44.45
Sebaſtopolis altera, vulg. Cabira 66. 0|41.20
Sebaſtia 68. 0|40.40
Zama 65. 0|40.45
Archelais 64.45|39.40
Diocæſarea 65.30|39.20
Cæſarea quæ & Maza, ibi Baſilius magnus fuit antiſtes 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

¶ Armeniæ minoris aut terræ Ararath C.

Nicopolis 69. 0|41.40
Iſpa 70.30|40.20
Camana, Capadocum 68. 0|38. 0
Claudia 71. 0|38.45

¶ Ciliciæ C.

Antiochia ſup trago. 64.40|36.50

Ze-

Zephyrium promont. 66.20|36.40
Pōpeiopolis,q̄ & Sole 67.15|36.40
Ægææ 69. 0|36.30
Seleucia 66.10|36.45
Tarſos patria S.Pauli 67.40|36.50
Cæſarea penes Amazarbum 68.30|37. 0
Nicopolis 69.30|37.15
Epiphania 69.30|36. 0

¶ Sarmatiæ Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & C.

Mapeta 69. 0|48.30
Sarmaticæ portæ 77. 0|47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur 81. 0|48.30
Albanitæ Pylæ 80. 9|47. 0
Hexapolis modo Ciros 72. 0|55.20
Tanais modo Coppe 67. 0|54.30
Amazones 81. 0|53. 0

¶ Rußiæ albæ.

Nogardia 63.30|61. 0

¶ Colchidis ciuit.

Neapolis,Negapotimo 71.30|45.40
Geapolis 72. 0|45.30
Phaſis 72.30|45. 0
Madia 74.15|45. 0

¶ Iberiæ magnæ Tartariæ partis C.

Sura 75. 0|45.20
Zaliſſa 76. 0|44.40
Varica 75.20|46. 0

¶ Albaniæ partis magnæ Tartariæ C.

*Albani ſub Perſis, Macedonib. & Romanis viciſſim fuerunt. Nunc ſub magno Cham Tartarorū. Horum canes omnium animalium feritatem ſuperant.

Gelda 83. 0|46.30
Albana 81.40|45.50
Bacchia 77. 0|46.40
Baruca 79.20|44.40

¶ Armeniæ maioris ſitus & C.

Lala 76.10|44. 0
Brizaca 74.50|42.30
Phandalia 74.50|41.30
Babila 73.15|40.45
Anarium 76.50|41.30
Belcania 73.50|39.40
Tigris fl.fontes 74.40|39.40

¶ Syriæ regiones & ciuit.

Syriæ ſitus & P. S. C.

Alexādria penes Iſſū fl. 69.30|36.10
Seleucia pieriæ 68.35|35.40
Heraclæa 68.30|35.10
Laodicea,v.Ramatha 68.30|35. 5
Poſidium,modò S.Simonis portus,vul.Pnalo 68.30|35.15
Myriādrus nūc Alapſo 69.30|35.50

¶ Phœniciæ P. S. C.

Tripolis 67.30|34.20
Botrys 67.30|34. 5
Biblus 67.40|33.55
Cæſarea Paniæ,olim Cæſerea Philippi 67.40|33. 0
Sidon,vulg. Sidoni 67. 0|33.30
Tyrus 67. 0|33.20
* Sor Hebræis dicta,Sur vulg.ciuitas poſt Alexandri ruinam Chriſtiana & à Turcis deleta,vt ſolum ſuperſit arx in portu,quæ vocatur el porto de Sur,& de his duabus ciuitatibus Sydone & Tyro loquitur Chriſtus in Euangelio
Ptolemais,modo Accō 66.50|33.0
* Berytus,fœlix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut,emporium celebre,ſicut olim Tyrus & Sydon:& eſt portus Damaſci Mediterraneæ vrbis 67.0|33.20
Botrys & Botrus 67.50|34. 5
* Dora, Dorum Plinio, Dor Hebræis,Machabæorū ſæculo ita potens, vt ab Antiocho centum & viginti millibus peditum, & octo millibus equitum fuerit obſeſſa. 66.30|32.40

Antiochia penes Taurum montem, patria Lucæ Euangeliſtæ 70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

¶ *Cyrreticæ P. S. C.*

Buba 71.20|36.40
Hierapolis, v. Mergog 71.15|36.15
Heraclæa 71. 0|36.30

¶ *Seleucidis P. S. C.*

Gindarus 70.0|35.40

¶ *Caßiotidis.*

Antiochia, quæ ſuper Oronte eſt flu. 69.0|35.30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis, vbi ex Petri doctrina primi Chriſtiani nominati ſunt, nunc Aleph.
Epiphania 69.35|34.25

¶ *Curuæ Syriæ.*

Abila aut Lyſanium 68.45|33.20
Damaſcus, hic interfecit Chain Abel fratrem ſuum 69. 0|33. 0
Adra 68.40|32.10
Hippus, vul. Sephet 68. 0|32.30
Capitolia, vul. Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68. 0|31.20

¶ *Laodicinæ P. S. C.*

Paradiſſus 69.45|33.30

¶ *Betaniæ prouinciæ. P. S. C.*

Elera 70. 0|32.40
Adrama 69.10|31.30

¶ *Iudææ aut Paleſtinæ Syriæ C.*

Cæſarea Stratonis 66.15|32.30
Apollonia 96. 0|32.15
Iopa, modò Ioppen, vel Iaffa dicta, portus maris, condita eſt ante diluuium 65.40|32. 5
Aſcalon, vel hibelis, vulg. Eſcalona 65.0|31.40

✱Mare mortuum, mare ſalis, Sodomorum lacus 66.50|31.10

¶ *Galilææ tractus P. S. C.*

Iulias, aut Bethſaida, patria ſanctorum Petri & Andreæ 67. 5|31.15
Tiberiadis lacus 67.15|32. 5

¶ *Samariæ P. S. C.*

Neapolis, nunc Sichen, ibi Chriſtus Samaritanam conuertit 66.50|31.50

¶ *Iudææ propriæ C.*

Gaza 65.25|31.15
Sebaſta nunc Samaria 65.40|31.30
Lydda modò Rama 66. 0|32. 0
Ericus modò Iericho 66.15|31.25
Archelais 66.30|31.30
Nicopolis olim Emaus, vbi cognitus Chriſtus in fractione panis 65.45|31.50
Hieroſolyma, quæ nunc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in ſacra ſcriptura, vt Solima, Luſa, Bethel, Hieroſolyma, Iebus, Helya, Vrbs ſacra Hieruſalem dicitur atque Salem, id eſt, Hieruſalem ibi Chriſtus Ieſus ſeruator noſter crucifixus eſt 66. 0|31.40

¶ *Idumææ C.*

Berzamma 64.50|31.15
Maps, vel Maſſa 65.40|30.50

¶ *Meſopotamiæ C.*

Porſica 72. 0|37.30
Seleucia, v. Moſel 79. 0|35.40
Edeſſe vel Ediſſa modò Raſe 72.30|37.30
Zama 75.20|36.30
✱Carræ Hebræis Charan, vbi Abraham habitauit, vbi & M. Craſſus cum Romano exercitu cæſus eſt. 73.15|36.10

¶ *Babyloniæ C.*

Babilon, vel Baldach metrop. Chaldæorum, ibi varia linguarum idiomata exorta ſunt inter ędificantes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79. 0|35. 0
Bibla 79. 0|34. 0
Cæſa 76.40|32.50
Thelma 77.40|32. 0
*Orchoe aut vrchoa, ipſa eſt Hur Chaldæorum Abrahæ patria 78.30|32.40

¶ Tripartitæ Arabiæ ſitus

Arabia deſerta C.

Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30.15
Sora 75. 0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

¶ Arabiæ petreæ C.

Lyſa 65.50|30.15
Petra metrop. 66.45|30.20
Lydia 69. c|30.40
Mare Erythreum ſiue rubrum per quod Moſes cum Iſrahelitis ſicco pede tranſiuit 63.30|29.50
Adra 69.4c|31.40
Mons Sinay prope gr. 64. 0|30. 0
Ibi accepit Moſes Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatę Catarinę virginis ſepultum eſt per angelos.

¶ Arabiæ fœlicis C.

Thebæ 69.40|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11.30
Arabia, vulg. Aden, ciuitas fortiſſima & Emporium præclarum 80. 0|11.30
Moſcha portus 88.3c|14. 0
Cabana 85. 0|23. 0
Iſtriona 80. 0|25.40
Badeo regia 70. 0|20.15

Mecha, ibi Mahumetis ſepulcrum à Turcis ſumma deuotione viſitatur, peregrinisq; ibidẽ nihil aliud oſtenditur, q̃ deauratus calceus Mahumetis in teſtudine templi pendens, teſte Bartholomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22. 0
*Methath, vbi Mahumetus Alchoranum, legem Turcarum & Saracenorum, anno.624. conſcripſit 84.20|13. 0
Saba regia, ſedes quondam Gaſparis Magi, qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76.0|13. 0

¶ Aſſyriæ C.

Ninus, nũc Niniue, ciuitas magna, ad quam Ionas Propheta miſſus erat, nunc deſolata 78. 0|36.40
Cteſiphon 80. 0|35. 0
*Arbela aut Gagabela, ibi Alexander Darium vicit 80.0|37.15
Apollonia 81.6|36.30
Sura 83.0|36.40
Lycus flu. & fontes eiuſdem 78. 0|39. 0
*Lyci fluminis cum Tigride mixtio 79. 0|36.30

¶ Mediæ C.

Aræ Sabææ, iuxta aras ſunt Caſpij & Caduſij populi Medorum 82.30|42.30
*Caſpiæ portæ 94. 0|37. 0
Illic ruptura eſt montis longitudinis octo miliarium itinere manufacto anguſtiſſimo, per quam Babyloniis & Perſis eſt tranſitus ad mare Caſpium. Plinius & Solinus.
Zalaca 86.15|41. 0
Mandagara 87.45|39.30
Acbatana, in libro Iudith Ecbatanis, ab Arfaxaat condita 88. 0|37.45
Veneca 93.20|38.15

Guriauna 91. 0|37.20
Trauaxa 92. 0|37.40
Heraclea nũc Achais 89. 0|36.40
Aradripha 93.20|34.45
Rapſa 90.10|35.40

¶ *Suſianæ Ciuitates.*

Tigris fl.oſtium Orié. 80.30|31. 0
Tigris oſtium Occi. 79. 0|30.45
Aræ Herculis 80. 0|34.25
Aſia ciuitas 80.10|31.40
Suſa, modo Baldach, in qua agit pontifex magnus Saracenorũ, Caliphum vocant, teſte M. Paulo Veneto 84.0|34.15
Tariana 84.0|32.30

¶ *Perſidis Ciuitates.*

Axima 87.45|33.50
Perſepolis Metropolis, ab Alexandro direpta. Curtius Arrianus & Diodorus 91. 0|33.20
Niſerga 90.15|34. 0
Tragonica 87.40|32.40

¶ *Carmaniæ Ciuitates.*

Agris 96 30|23. 0
Germana Metrop. 100.0|29. 0
Thaſpis 98. 0|27.40
Alexandria 99. 0|24.20
Armuſa 94 30|23.30

¶ *Parthiæ Ciuitates.*

*Hecatompylon regia centum habens portas 96. 0|37.50
Rhoara 98.30|38.20
Ambrodax 94.30|38.20
Rhagea modò Rhages 98.20|34.20
Appha 98. 0|35.20

¶ *Hircaniæ Ciuitates.*

Adrapſa 38.30|41.30
Hyrcania Metro. 98.30|40. 0
Saca 94.15|39 30

¶ *Margianæ populi & Ciuit.*

Sena 102.30|42.20
Iaſonium 103.30|41 30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia 106.0|40.40
Nigæa 105.0|41.10

*Margiana amenitatis eſt adeò inclytæ, vt in ea vitem inueniri aſſerat Strabo, cuius ſtipitem duorum hominum vix vlnæ complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexader miratus ibi primum Alexandriam condidit.

¶ *Bactrianæ populi & Ciuit.*

Chomara, ibidem Chomari populi. 106.30|42.40
Menapia 113. 0|41.20
Bactria regia, olim Zariaſtes 116. 0|41. 0

*Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortiſſimos emittit Camelos. Solinus.

¶ *Sogdianæ populi & Ciuit.*

Drepſa Metrop. 130.0|45. 0
Alexandria oxiana 113.0|44.40
Alexandria vltima 112.0|41. 0
Candari populi 120.0|48. 0

¶ *Sacæ regionis populi.*

Sacæ regionis gentes ſunt Comedæ, Bylthæ, Maſſagetæ. Ciuitates non habent, ſed in ſpeluncis & nemoribus habitare traduntur. medium eius habet 132.0|44.0
Maſſagetæ circa 130.0|43.0
Comari populi 150.0|46.0

¶ *Scythiæ intra Imaum montem, modò Tartariæ Ciuit.*

Aſpabota 102.0|44.0
Danaba 104.0|45.0

¶ *Scythiæ extra Imaum montem.*

*Regnũ Chatay, magni Cham Tartarorum has Scythias comprehendit

dit,cuius ciuitas Gābaleſchia à Nicolao veneto duo de triginta milia paſſuum circuitus habere fertur.

Iſſedon Scythica	150.0|48.30
Soeta	145.0|35.20
Antropophagi Scythæ	160. 0|60. 0
Hippophagi Scythæ	145. 0|55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos montes ſunt Arimaſpi, qui laxamatorum gens appellatur, vnum tantum oculum habētes in frōte, quibus aſſiduè bellū eſt cum Griphis circa metallum, teſte Plin. Idē autoritate Herodoti & Ariſteæ ſcribit, quòd in quadam conualle magnā Imai montis regio eſt, quæ vocatur Abarimon, in qua ſylueſtres viuunt homines auerſis poſt crura plantis, eximiæ velocitatis paſſim cum feris vagantes: non longè ab eis Troglòditæ ſunt. Rurſus ab his verſus occidentem quoſdam ſine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

¶*Sericæ regionis C.*

Iſſedon Serica	162. 0|45. 0

*Eſſedonum vrbem inter gentes maximam tradit Pius.ii.

Sera Metrop.	177.15|38.35
Dama	156. 0|51.40

*In hac prouincia naſcuntur vermes, qui ſericum filum conficiunt quorū iā apud Hiſpanos eſt copia.

¶*Ariæ & Arianæ Ciuitates.*

Medium eius	106. 0|35.30
Namaris	105 40|36.10
Articaudna, Plin. Artacana	109.20|36.10

Alexandria Ariæ ab Alexandro cōdita eſt, quam præterfluit Arius fl. Idem in Arium lacum emoritur, & iſte tractus dicitur Ariana regio teſte Plinio. 110. 0|36. 0

¶ *Paropaniſadis Ciuit.*

*Regio paropaniſidis omnium rerū oleo duntaxat excepto fertilis.

Artoarta	116.30|37.30
Parſia	113.30|35. 0
Locharna	118. 0|34. 0

¶ *Drangianæ Ciuitates.*

Aſta	107.30|30.40
Bigis	111. 0|29.20
Ariaſpa	108.20|28.20

¶*Arachoſiæ Ciuitates.*

Alexandria	114. 0|31.30
Sigara	113.15|30. 0
Maliana	118. 0|29.20

¶*Gedroſiæ Ciuitates Chriſtianæ teſte Sabellico.*

Cuni Metrop.	110. 0|23.50
Parſis Metrop.	106.30|23.30
Arbis	105.20|20.30

¶*Indiæ intra Gangen fl.C.*

Bardaxima	113.40|20.40
Monogloſſum Emp.	114.10|18.20
Mandagara	113. 0|14.30
Nitria Empo.	115.10|14.20

*Colchi Emporium, nunc Colchinum ſiue Cuchina, regia Ciuitas, cuius rex Luſitanorum eſt amicus 123. 0|15. 0

Salur Empo.	125 20|15.30
Indi fl. fons	125. 0|37. 0
Gangis fl. font.	136. 0|37. 0

*Ganges fluuius, altitudine nuſquam minore paſſibus 20. Latitudine.8. aut.10.millium paſſuū vbi minima eſt, vbi autem maximè patet, ſtadiorum centum amplitudinem habet, teſtes Curtius, Strabo, Plinius, Pompo. Mela, &c. Circa fontes vero Gangis ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantum viuentes & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montium vſque ad Praſi. gentem

Spi-

Spithamæi Pigmæi narrãtur,quos prodit Homer.infeſtari à gruib.
Bizantium 113.40|14.40
*Tyndis 116. c|14.30
Tyndis flu. oſtia 138.3c|16. o
Calicutium,Calechut,vulgo Calkoeten 112. o| 5. o

GEMMA FRI.

Calicutium,Metropolis eſt,& emporium totius Indiæ celeberrimũ regem habens proprium, qui caco dæmonem colit,atq; is ſi vxorem ducere debeat, eam prius vni ex ſacerdotib.deflorandam exhibet,atq; ob id filij non ſuccedunt regno. Ad hanc vrbem adferuntur ex tota India & Sinarũ regione omnis generis aromata,gariophila, nuces myriſticę,muſchus,rhabarbarum, ſandala aloë, ac reliqua huiuſmodi : gignit autem cinamomum & gingiber & caſſiam. Denique omnis generis merces,ſeu ſerici,ſeu lapidum precioſorũ ad hanc vrbem comportantur,atq; inde in totum orbem digerũtur. Incolæ (quod in emporijs ſæpe accidit) varij ſunt, alij Chriſtiani, nonnulli Mahumetani, quidam Caffrani idololatræ, qui vxores amicitiæ gratia ſæpe commutant inter ſe.

Hipocura 120.30| 4. o
Simylla empo. & promonto. 110. c|14.45
Gymnoſophiſtæ populi , qui Solem immobilibus oculis contueri ſolent 130. c|30.30
*Caticardama, nunc Ciromandel in Sinu Gangetico ſita,vbi S.Thõmas Apoſtolus ſepultus fuit 136.20|12.40
Sambolaca 132.15|31.50

¶ *Praſiorum gent. Ciuit.*

Palybotra vrbs ditiſſima Praſiorum inter Indum & Gangem fluuios 143. o|27. o
Tamalites 144.3c|16.30

¶ *Praſiacæ Ciui.*

Sambalaca 141. c|29.30

¶ *Indoſcythæ Ciuit.*

Andrapana 124.15|30.40
Banagara 122.15|30.20
Budæa 121.15|28.15
Indoſcythæ populi 121.2c|30. o

¶ *Sabaræ Ciuit.*

Hic abundat adamas.
Taſopium Ciuit. 140.3c|22. o

¶ *Meſolorum Ciuit.*

Pityndra Metrop. 135.30|12.30
Bardamana 136.15|15.15
*Punnata inter Pſeudoſtomum & Barim flu. in qua reperitur Beryllus 120.40|17.30

¶ *Indiæ extra Gangem Ci.*

Pentapolis 150. o|18. o
Baracura emp. nunc Bangella 152.3c|16. o

¶ *Beſyngitorum Antropophagorum in Sabarico ſinu.*

Sabara 159. c| 8.30
Begynga emp. 162.20| 8.26

¶ *Aureæ Cherſoneſi Ciuit.*

Tacola emp. Malacha nũc dicitur miræ magnitudinis à Portugalenſibus vi capta, quod teſtatur Epiſtola Emanuelis regis ad Leonem decimum 160.3c| 4.15
Sabana emp. Auſt. 160. c| 3. o
Colipolis Æquinoct. 164.20| o. o

¶ *Magni ſinus Ciuit.*

* Sinus hic hodie dicitur mare de Sur , & Archipelagus innumerarum inſularum 167.3c| 7. o
Balonga Metropolis,ciuitas Pego, inter Orientales nulli ſecunda 167.30| 7. o

Synda.

Synda 167.15|13.40

Thagora 168. 0| 6. 0

Corgatha Metrop. 167. 0|12.30

Eldana, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangelion 152.0|31. 0

Tryglyphon, aut Trilingum, in hac galli gallinacei barbati eſſe dicuntur, & Corui & Pſitaci albi. 154. 0|17. 0

¶ *Indiæ ſuperioris aut Orientalis Regna & Ciuit.*

Chayræ prouinciæ P. I. S. C.

GEMMA FRI.

Hæc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta plurimum ſunt, atque ob eam cauſam aliter hodie & traduntur & obſeruantur.

Coroma 190. 0|32.35

Chayra 192.30|41. 0

Hæc prouincia continet in ſe ſeptem regna ſubiecta Cham. Sunt idololatræ omnes.

Balor regio habet 205. 0|65. 0

Incolæ ſunt ſilueſtres, habitant montes & equitant ceruos.

Iudæi clauſi 215.0|60.0

Tagut prouin. magna 225.0|55.0

¶ *Chatay regionis Ciuit.*

Chataio Ci 222.0|43.50

Ciamfu Occi. 222.0|37.17

Quinſay Ciuitas totius mundi maxima, & in noſtro idiomate dicitur Cœli ciuitas, in medio lacus eſt habens in circuitu. 1200. pontes 226. 0|25.15

Geiten 259. 0|37.10

Ciamfu. Ori. 231. 0|32. 5

Focho 240.55| 7. 0

Tingrei 286. 0|35. 0

¶ *Mangi prouin. Regna & Ciuitates.*

Iſta ꝓuincia cõtinet in ſe. 9. regna.

Taygni 224.15|31. 0

Sygni 232. 0|29.20

Thebet prouin. & Ci. 204.10| 3.20

In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cam potentiſſimus Dominus totius Indię Orientalis & Meridionalis eius partis. & omnes reges Indiæ ſunt ſub eius imperio.

¶ *Cyambæ prouin.*

P. I. S. C.

Cyamba 208.10|25.30

Iſti vtuntur chorallis pro moneta: accolæ ſunt idololatrę, habent copiam magnam nucum muſchatarum & Ebani nigri. Habent & ligna aloë, & copiam de omni genere ſpecierum.

¶ *Indiæ Meridionalis Ciui.*

Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent proprium regem, & linguam, ſunt Idololatræ.

¶ *Morſuli regni Ciuit.*

Lamia 202.10|11.40

Morſuli Ci. 285. 0|13. 0

Loach 191.40|16.30 Auſt.

Thime Metro. 180. 0| 3.10 Auſt.

Notium promon. 276. 0| 5. 0

Per totum illud littus ſunt Ichthiophagi Sinæ, & ſunt Æthiopes.

¶ *Moabar prouin.*

Nar Ciui. 276.0|20.10 Auſt.

Incolæ adorant boues

Malaqua 260.6|15.30 Auſt.

Hic occiſus eſt S. Thomas Apoſt.

¶ *Lac regni deſcriptio.*

Lac, ciuit. 166.30|21.40

Incolæ nudi incedunt, odorant bouem, ſunt Idololatræ, tamen iuſti, & odio habent mendaces.

¶ Aſiæ deſcript. finis.

Inſularũ ſumma enarratio.

EVROPÆ INSVLÆ.

Inſulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.

Creta modo Candia	54. 0	34.45
Gortina ci.v.Cortijn	54.15	34.10
Minoa,patria Strabonis Coſmographi.	53. 0	35. 0

Cretæ adiacent inſulæ.

Claudus,porto gaboſo	52.30	34. 0
Letoa inſ.	54.30	34.30
Dia inſ.	54.30	35.40
Cimolis inſ.	55.30	34.30
Melos inſ.vulg. Mil	54. 0	35.30

Peloponneſo adia. inſulæ.

Epla inſ.vel Pityuſa	54.15	31.40
Cythera,v.Porphiris	50. 0	34.20
Salamis inſ.	50. 0	37. 0
Sphargia inſ.vulgo Sphagie	48. 0	35. 0
Ægina inſ.	52.10	36.45
Strophades,vul.Plote	47.30	36. 0
Prote,inſ.	47.50	35.20

Achaiæ adiacent hæ.

Euboea quæ Abantis dicitur,modo Nigropontus	53.40	38.15
Thera	52. 0	35.25
Cia	54.15	36.40
Iulis aut Iulida	54.20	36.55
Polyægos inſ.	54.40	36.15
Theraſia,v.Sanctorinũ	54.45	36.18
Delos inſ.	55.25	37.20
Rhena inſ.	55. 5	37.10
Phorbiũ in Mycono	55.45	37.10
Olyarus inſ.	45.20	36.30
Myconos inſ.	55.40	37.10
Cythnos inſ.	54.55	36.30

Cycladum inſulæ & ci.

Andros inſ.& ci.	55. 0	37.12
Naxos inſ. & ci.	55.20	37. 0
Sunium inſ.	55.20	36.50
Tenos inſ.	55. 5	37.30
Scyros inſ.	54.15	37.15
Paros inſ.	55.12	36.20
Siphnos inſ.	55.15	36.45

Epiro adiacent inſulæ.

Corcyra nigra, nunc Corfu ſiue Corfinium dicitur	45.40	38.15
Cephalenia inſ.	47.40	37.10
Scopelus inſ.	47 45	37.55
Ithaca inſ.	48. 0	37.30
Ericuſa inſ.	46.40	38. 0
Lotoa inſ.	47. 0	36.45
Zacynthus,vel zantus	47.30	36.30

In mari Ionio Macedoniæ adiacent inſ.

Saſonis inſ.	44.10	39.30

In Ægæo pelago.

Scopelos inſ.	52 30	39.20
Sciathos inſ.	52.10	39.15
Scyros inſ.	54. 0	29. 0
Lemnos inſ.	52.30	41. 0
Peparethus inſ.	52.50	39. 0

Inſulæ Thraciæ ãdia. ſub Boſphoro occid.

Cyanæum inſ.	56.20	44. 0

In Propontide.

Preconeſus inſ.	55.30	42. 0

Inſulæ in Ægæo mari.

Samothracia inſ.	52.30	41.15
Talaſſia,vul.Thaſſos	51.45	41.30
Imbros inſ.	53.20	41.15

In mediterraneo Miſiæ.

Pauca,inſula facta à Danubio	55.20	46.30

In mari Euxino Miſiæ.

Boriſthenes inſ.	57.15	47.40
Achillis,inſula alba,vel Leuce	57.30	46.40

Iux-

¶ Iuxta Tanaim.

Alopetia inſ. 66.30|53.30

¶ Siciliæ deſcriptio.

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sep. Tyrrheno mari, à meridie Aphrico, ab oriente Adriatico.

Medium eius 38.15|37. 0

Ætna mõs, vul. Gibello, perpetuo igne ardens, cuius fundus eſt de To ſo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur 39.0|38. 0

Pachynus promont. ori. 40.0|36.20

Pelorus promont. ſep. 39.20|28.30

Promontorium illud habet à dextris, id eſt, verſus Italiam, Scyllam, à leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.

Lelybeus promontorium occi. 37. 0|36. 0

¶ Iuxta Siciliam inſ.

Euonymus 39.30|38.45
Lipara inſ. 39. 0|38.45
Vulcani inſ. 38.50|38.35
Didymæ inſ. 39. 0|39. 0
Ericodes inſ. 38.20|38.45
Phœnicodes inſ. 38.20|38.50
Hiceſia inſ. 39.30|39. 0
Strogylæ inſ. 39.30|39.45
Oſterides inſ. 36.15|37. 0
Vſtica inſ. 37.30|38.45
Phorbantia inſ. 36. 0|36.20
Æguſa inſ. 36.15|35.50
Paconia inſ. 36 30|25. 5
Æoli inſ. 37. 0|39. 0
Sacra, vel Hiera inſ. 36. 0|36. 0

¶ Sardiniæ inſulæ deſcrip.

Sardinia olim Sandaliotis & Ichnuſa ab occidente, Sandano alluitur pelago: ab oriente, Tyrrheno: à meridie Aphrico.

Medium eius habet 30. 0|38. 0

¶ Sardiniæ adia: inſulæ.

Ficaria inſ. 33. 0|37.20

Molibolis inſula ſiue Plombea 30.30|35.30

Hieracum, hoc eſt, accipitrum inſ. 30. 0|35.45
Hermæa inſ. 33. 0|39. 0
Nymphæa inſ. 29.45|39.30
Ilua inſ. 36.20|39.20
Phintonis inſ. 30.40|39. 5
Herculis inſ. 39.20|39. 0
Diabata inſ. 29.20|38.45

¶ Corſicæ inſulæ deſcrip.

Corſica quam Græci Cyrnam appellant, ſiue Cyreneam, cingitur à Sep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno. habet medium 29.20|40.50

¶ Italiæ adiacentes inſulæ in Tyrrheno pelago.

Sirenum inſulæ tres 39.30|49.55

✱ Sirenes, tres fuere meretrices, & totidem Inſulæ: Parthenope, Lucoſia, & Ligya ſcilicet. id eſt, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenum vocibus, blandiciis, & periculis, quod etiam in Sirenes noſtri ſeculi optimè quadrat.

Caprea inſ. 39.20|40.10
Pithecuſa inſ. 39.20|40.30
Prochytha inſ. 38.45|40.40
Parthenope inſ. 38.20|40.45
Pandatoria inſ. 37.50|40.45
Pontia inſ. patria Pilati 37.20|40.45
Planaſia inſ. 34. 0|41. 0

In Liguſtico mari.

Æthala inſ. 30.40|42. 0
Capraria inſ. 32. 0|42. 0
Ilua inſ. 33.20|42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſ. 40.40|45. 0

¶ Liburniæ adiacentes inſulæ.

Abſorrhus inſ. 36.50|44.30
Curicta, vulg. vegia 39.20|44.15
Scardona inſ. 40.50|43.30

¶ Dalmatiæ adiacentes inſulæ.

Iſſa vel Liſſa 42.20|43. 0
Tragurium inſ. 43. 0|42.45
Corcyra aut Corſula 44. 0|41.45
Meligena inſ. 44.10|41.20

¶ Tarr.Hiſpan.adia.in mari Balearico inſulæ duæ nomine Pithyuſæ.

Ophiuſa,vulg. la dragonera 14.50|38.20
Ebyſſus 14. 0|38. 5

¶ Balearides inſulæ duæ quæ Græcæ Gymneſiæ appellantur.

Maiorica inſ.Mallorca 16.45|39.15
Minorica inſ.Menorca 17.30|39.30

¶ Narbonenſi adia.inſulæ in mari Gallico.

Agatha inſ. 22.30|42.10
Blaſcon inſ. 23.30|42.20
Stychades inſ. numero.5. 25. 0|42.15
Lerone inſ. 27.15|42.15

¶ In freto Gaditano.

Gades, vel Gadira,vulg. Calis malis 5.10|36.46

¶ Inſulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.

¶ Luſita.Hiſp adiacet inſula

Londobris,v.Barlingas 3.0|41. 0

¶ Tarr.Hiſp.adiacent inſulæ in Cantabrico Oceano.

Scopuli inſ.tres habent medium 9. 0|46.45
Cattiderides,medium iſtarum 4. 0|45.30
Deorum inſ.duæ 4.42|42.20
Cathendes inſ. 4. 0|46. 0
Trileucæ inſ. 9. 0|47. 0

¶ In Atlantico .7. inſulæ.

Gratioſa inſ. 356.0|39. 0
Depico inſ. 355.0|38.0
S.Michaelis inſ. 357.0|28.0
S.Mariæ inſ. 357.0|37.0
S.Gregorij inſ. 354.0|39.0
Chriſti inſ. 356.0|37.0
Faual inſ. 355.0|36.0

¶ Inſulæ Oceano Germanico complexæ ſunt hæ.

Angliæ regni nunc,Ptol.Albionis Inſulæ Britannicæ inſigniores Ci.
Medium eius habet 14. 0|54.30
Cantuaria,Cãtelberg 14.55|52. 8
Oxonium, Oxfort 11.50|52.41
Londonium,modo Londinum, ulg.Londen 13.20|52.30

¶ Albioni adiacent inſulæ iuxta Orcada.

Ocetis inſ. 32.40|60.45
Dumna inſ. 30. 0|61.40

¶ Orchades inſula. 30.

Media habet inter illas 30.0|61.40

¶ Supra has.

Thyle,cuius medium 33.0|63. 0

¶ Scotiæ inſulæ Ciuit.

Scotiæ medium 20. 0|57. 0
Etenburgum ci.Ptol.Alata Caſtra vulg.Edenburg 19 18|57.13
Efaguẽſis ſolennis ci. 20.17|57.33
Eboracum,vulg. York,ciuitas 18. 0|57. 0

¶ Hiberniæ nunc Irlandiæ inſulæ ciuitates.

Irlandia eſt inſula fœcunda & ſalubris,ſerpentibus &venenoſis reptilibus carens.
Hiberniæ medum 7.30|57. 0
Reba ciuitas 6.40|57.20
Purgatorium S. Patricij, eſt antrũ in quo horrenda ſpectacula conſpiciuntur,&nõ longe ab illo lacus in quo inſula parua mediterranea,cuius incolę cùm in agonia ſunt,non moriuntur ibidem,niſi in aliud lit

tus

tus traijciantur	6 42|58.50
Lamon ciui.	7. 5|56.30

¶ *Hiberniæ ſuperiacent 5.inſulæ Ebudæ dictæ.*

Ebuda occ.	15. 0|62. 0
Ebuda ori.	15.40|62. 0
Rhicina	17. 0|62. 0
Maleos inſ.	17.30|62.10
Epidium inſ.	18.30|62.15

¶ *Hiberniæ adiacent in parte orientis Inſulæ hæ.*

Monarina inſ.	17.20|61.30
Mona inſ.vulg.Man.	15. 0|57.40
Edros deſerta	15. 0|59.20
Limnos deſerta	15. 0|59. 0

¶ *Iſlandæ Inſulæ ſitus & Ci.*

* Iſlandia Inſula eſt regno Noruegiæ parens, Miraculiſque rerum & euentuum inſolitorum claritate prædicanda: de quibus Saxo Grammaticus in ſuæ Daniæ præfatione, & Olaus Gothus in ſua partium Septentrionalium deſcriptione meminerunt. Sunt in ea tres montes ſuſpiciendæ altitudinis, quorum cacuminibus perpetua nix ſedet: Infima verò ſimilis cum Ætna naturæ, ſempiterno ardore exæſtuant: Vnus inter eos Helga, alter mons Crucis, Tertius Hecla dicitur, cuius flamma neque ſtupam lucernarum luminibus aptiſſimam adurit, neque aqua extinguitur, eoque impetu quo apud nos machinis bellicis globi eiiciuntur, illinc lapides magni in aëra mittuntur, ex frigoris ſulphuris & ignis cõmixtione. Iuxta hos montes ſunt tres hiatus immanes, quorum altitudinem apud montem Hecla potiſſimum, ne lynceus quidem perſpicere queat, ſed apparẽt ipſum inſpicientib., homines primum ſubmerſi adhuc ſpiritum exhalantes, qui amicis ſuis vt ad propria redeant hortantibus, magnis ſuſpiriis ſe ad montem Hecla proficiſci debere reſpondent, ſicq; ſubitò euaneſcunt. Circum verò inſulam per ſeptem aut octo menſes fluctuat glacies, miſerabilem quendam gemitum, & ab humana voce non alienum ex colliſiſione ædens. Putantque incolæ & in monte Hecla & glacie, loca eſſe, in quibus animæ ſuorum cruciantur. Quòd ſi ex hac glacie magnam quis partem ceperit, eamq; vaſi aut ſcrinio incluſam quàm diligentiſſimè adſeruarit, illa, tempore glaciei quæ circum inſulam eſt degelantis, euaneſcit, vt neque minima eiuſdem particula neque guttula aquę reperiatur. Non procul ab his montibus ad maritimas oras vergentib. ſunt quatuor fontes diuerſiſſimæ naturæ. Primus ſuo perpetuo ardore omne corpus ſibi immiſſum raptim conuertit in ſaxum, manente tamen priori forma. Secundus eſt algoris intolerabilis. Tertius vel melle dulcior, & reſtinguendo ſiti iucundiſſimus. Quartus eſt planè exitialis, peſtilens, & virulentus. Præterea eſt apud hos fontes tanta ſulphuris copia, vt mille libræ paruo, nempe decima ducati parte coëmantur. Merces eorum præcipuæ ſunt piſces torridi & exſiccati, nimirum ſoleæ, ſalpæ, paſſeres, & huiuſmodi, quos frumento aliiſq; rebus commutant cum iis, qui Lubeca, Hamburgo & Amſtel

re-

redamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantum idque crebro per penuriam annona inualeſcit, vt piſcibus torridis pro pane vulgo vtantur, quamuis æſtate etiamnum florenti optimis & ſpirantibus pratis ſic abundent, vt armenta (ne pinguedine ſuffocentur) ab ipſis coërcenda ſint. Conficitur apud hos optimum & medicinæ vſui aptiſſimum butyrum. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrſi, Lepores & Vulpes cùm niuei tum atri coloris. Equos habent velociſſimos, qui ſine intermiſſione triginta miliaria citato curſu conficiunt. Templa habent multa, & domos ex oſſibus piſcium & balenarum cõſtructas. Non patet in hanc inſulam nauigatio, niſi æſtiua, eaque quadrimeſtris, propter glaciẽ & frigora, quibus intercluditur iter. Si autem inter nautas de portus commoditate potienda diſceptãtes aliquod bellum nauale in mari cooriatur, quãuis id reſciſcat loci præfectus, nullo illi damno mulctantur, propterea, quòd huius non ſit de his quæ mari, ſed quæ terra duntaxat aguntur, decernere. Periclitantur etiam quamſepiſſime naues ꝓpter balenas, & id gen⁹ marinas beluas, niſi nauclerus ſibi prudenter proſpiciens, per vaſa vacua mari immiſſa, ſonitusque tubarum longe à naui eas propellat. Cytharœdi & qui teſtudine ludunt, apud eos reperiuntur quàm plurimi, qui prædulci modulamine & volucres & piſces irretiant & capiunt. Multi etiã ad pellendam frigoris aſperitatem in cauernis latitant, quemadmodum Africani ad calorem æſtiuum vitandum faciunt. Eſt in vertice cuiuſdam montis nomine VVeyſzarch, inter Iſlandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorſt, conſtructum magnitudinis admirandæ Quadratum nauticũ, in gratiam nauigantium, vt ſe à periculis quæ ſunt Gruntlandiam verſus defendant.

Eius medium	7. 0	65.30
Harſol ciui.	7.40	60.42
Thirtes ciui.	5.50	64.44
Nadar ciui.	6.40	57.20

¶ *Seelandiæ Scaniæ ſitus à Ptho. Scandia dicta.*

Eius medium	34.20	56.15
Roſchilde Epiſcopalis	34.16	56.20
Hafnia, vulg. Coppenhage.	35.29	56.30

¶ *Huic adiacent Inſulæ.*

Femara inſ.	30.15	55.55
Gotlandia inſ.	48. 0	60. 0

¶ *Trimoantes Inſulæ.*

Toliapis, vulg. Tenet	23. 0	54.20
Counos, vul. Shepey	24. 0	54.30
Vectis inſ.	19.20	52.20

¶ *Seelandiæ Belgicæ C.*

Middelburgum emp.	18.26	51.48
Ziericzee	19. 0	52. 0

¶ Europæ inſularum finis.

AFRICÆ INSVLÆ.

IN SINV ARABICO & mari Rubro Inſulæ.

Aphroditæ, id eſt, Veneris inſula	65.15	25. 0
Saſpirena inſ.	64.45	28. 0
Agathonis inſ.	65.15	23.20
Aſtarte inſ.	66. 0	22.30
Ara palladis	66.10	21.30
Gyoſitis inſ.	67. 0	19.20
Gomadeorum duæ	67.30	19. 0
Myronis	67. 0	18. 0
Catathræ & Chelonitides duæ	68. 0	17.30
Magorum inſ. ferens Thus & Mirrham	68.30	16. 0
Daphnina	68.20	15.20
Acanthina	68.30	15. 0
Macaria, id eſt, beata inſula	68.30	14.30
Orneon inſ.	69. 0	14. 0
Bachi & Antibachi	69.30	13.15
Panis inſ.	68.20	12.30
Diodori inſ.	70. 0	12.30
Iſidis inſ.	70. 0	11.30

¶ *In Sinu analitico.*

Mondi inſ.	75. 0	8.30

¶ *Poſt Aromata promont.*

Amici vel Ameici inſ.	85.0	4. 0
Menæ inſ. duæ	84.0	2.30
Myrſiaca inſ.	85.0	1. 0

¶ *In Sinu Barbarico.*

Minuchias inſ.	85.0	12.30

¶ *In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam Numidiam & Africam minorem Inſ.*

Iulia Cæſarea inſ.	17.30	23.40
Hydras inſ.	28. 0	33. 0
Calatha inſ.	31. 0	33.40
Dracontinus inſ.	33.15	34.15
Æginus inſ.	34.15	33.15
Laruneſiæ duæ	37. 0	33.30
Lopaduſa inſ.	39. 0	33.10
Æthuſa inſ.	39.20	33.20
Cercinna inſ.	39. 0	32.15
Lotophagitis	39.40	31.20
Miſynus inſ.	41 40	30.40
Pontia inſ.	45.20	30.15
Gaia inſ.	46. 0	29 20
Coſſyra inſ.	37 20	34.20
Glaucõis inſ. aut merna	37.20	34.40
Melita inſ.	38.45	31.20
Hiras aut Iunonis ſacrum, vulg. Iunora	39. 0	30.40
Herculis ſacrum	38.45	31.35

¶ *Iuxta Cyrenes.*

Myrmex inſ.	48.40	31.50
Læa Veneris inſ.	50.10	31.55

¶ *In terra Ægyp. Inſulæ à Nilo factæ.*

Delta paruum	62 40	30.20
Delta magnum	62. 0	30. 0
Delta tertium	62.15	30. 5

¶ *In pelago Ægyptio, iuxta Ægyp.*

Dydimæ duæ	60. 0	31.30
Phocuſæ duæ	56.50	31.30
Æneſippa inſ.	56.30	30.30
Tyndarij ſcopuli tres	55.30	31.30
Ædonis inſ.	52.20	31.50

¶ *In Oceano occidentali inſulæ iuxta Africam.*

¶ Fortunatarũ inſulæ numero ſex quæ modo Canariæ dicuntur.

Aproſitus inſ.	1.0	16. 0
Hyras.i.Iunonis	1.0	15.15
Fluitana inſ.	1 0	14.15
Caſperia inſ.	1.0	12.30
Canaria inſ.	1.0	11. 0
Pintuaria inſ.	1.0	10.30

¶ *Libyæ adiacent.*

Cerne	5.0	25.40
Hyras, id eſt, Iunonis quæ Autolaa dicitur	8.0	23.50

Pœna inſ.	5.0	32. 0
Erythia nunc Erithrea	6.0	29. 0
Porta ſancta inſ.	360.0	30.30
Madera inſ. aut Medera, quæ & lignorum inſula dicitur, olim Gorgodes vel Cordua dicta	358.30	29.40

¶ *Inſ. Portugalenſium ſunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An.*1472.

S. Anthonij	351.0	17.0
S. Luciæ	351.0	16.0
Alba inſ.	352.0	15.0
S. Vincentij	353.0	14.0
Salis inſ.	354.0	14.0
Viſionis inſ.	355 0	13.0
S. Nicolai inſ.	352.0	13.0
S. Philippi inſ.	351.0	12.0
Demana inſ.	353.0	11.0
S. Iacobi inſ.	351.0	12.0

¶ *In ſinu magno Africæ.*

Formoſa inſ.	32. 0	12.0
Principis inſ.	30.15	14.0
S. Thomæ inſ.	27.20	16.0
Delli pulcellæ inſ. numero ſeptem.	360.0	35. 0

Auſt.

¶ Hæc de inſulis Africæ.

ASIÆ INSVLÆ.

IN MEDITERRAneo mari, In ponto Euxino.

Thynias, vulgo Daphnuſia	57.30	43.25
Erithini ſcopuli inſ.	58.30	43.15

¶ *In Helleſponto.*

Tenedos Inſ. vulg. Tenedo. In ea latuerũt Græci, cũ inſidias ſtruere tentauerunt Troianis	55.0	40.55

¶ *In Ægeo pelago.*

Lesbos inſ.	55.15	40. 0
Mytilenæ	55.40	36.20

¶ *In Icario pelago.*

Icaria inſ.	56.45	37.20
Myndus inſ.	57.40	36.25
Chius inſ.	56.20	38.25
Phanæa extrema	56.20	38.15
Poſidiũ, vel Pathmos	57. 0	37.35
Ampelos extrema	56.10	37.10

¶ *In Myrtoo pelago.*

Arceſina inſ.	56.10	37. 0
Begialis inſ.	56.10	36.50
Mynyia inſ.	55.10	36.50
Co, inſula, patria Hippocratis medicorum principis	57. 0	36.25
Aſtypalæa inſ.	55.20	36. 0
Cæſi inſ.	56.30	35.15
Carpathos inſ.	57.10	35.15
Rhodus inſ. & ciu. per Turcam direpta, anno. 1522.	58.30	35.40

¶ *Lyciæ adiacent inſulæ.*

Megiſta, vel Maxima	60.20	35.15
Dolochiſta inſ.	61.10	35.15
Chelidoniæ ſcopuli	60.10	36. 0

¶ *Syriæ adiacent inſulæ.*

Aradus inſ. Paria dicta Plinio, eſt petra quædam ſeptem ſtadiorum ambitus, & à cõtinente viginti ſtadijs ſemota, Strab. autore, nunc dicitur Ar.	68. 0	34.30
Tyrus inſ. modo Continenti adhæret	67. 0	33.30
Crambuſa	62.10	35.40
Atelebuſa inſ.	63.15	35.10
Cyprus inſ. quæ aliàs Cathim vel Paphon dicitur	65.30	35.30

¶ *Eius ciuitates hæ.*

Macaria ci.	66. 0	35.15
Paphos noua ci. modo Baſta.	64.20	35.10
Paphos antiqua	64.10	35. 5
Drepanum promon.	64.10	34.50
Zephirium promon.	64.10	35. 5

Sala-

Salamis, modò Famaguſta	66.20	35.10
Carpaſiarũ Inſ.mediũ.	67.5	35.45

In mari Hircano vel Abacuc Inſ.

Helades duæ	87.30	45. 0
Talca inſ.vel Chalca	59. 0	43. 5

In ſinu Arabico.

Æni inſu.	65.45	27.20
Timaginis inſu.	66. 0	25.45
Zygæna inſ.	66.15	24.20
Dæmonon inſ.	66.45	23.15
Polibij inſ.	67.20	20.40
Hieracó inſ.i.accipitrũ	69.30	19. 0
Socratis inſ.	70. 0	16.20
Cardamina inſ.	71. 0	16. 0
Ara inſ.	71. 0	15.40
Combuſta	70.30	14.30
Maliachi duæ	71.30	12.30
Adani duæ	72.30	12.30

In mari Rubro vel Erythræo.

Agathodis duæ	81.20	10. 0
Cocconati tres	83. 0	9. 0
Dioſcoridis inſ.& ci.	86.40	8.30
Treta inſ.	86.30	12. 0

Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobij.7.inſulæ	91. 0	16.10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens	92. 0	19. 0
Sarapiadis inſ.aut Serapionis inſula	94. 0	19.30

In ſinu Perſico Inſulæ.

Ichara inſu.	82. 0	25. 0
Apphana inſ.	81.20	28.20
Tharro inſ.	85.15	24.45
Tylus inſ.	90. 0	24.40
Aradus inſ.	91.20	24.40
Tabiana inſ.	87. 0	29.15
Sophtha inſ.	88. 0	29.20
Alexandria inſ.quæ & Aracia dicitur.	90. 0	29. 0
Sagdana inſ.	94. 0	29.15

In mari Indico Merid.

Baraca inſ.	111. 0	18. 0
Melizigeris inſ.	110. 0	12.30
Heptaneſia inſ.	113. 0	13. 0
Tricadiba inſ.	113.30	11. 0
Peperina inſ.	115. 0	12.40
Trineſia inſ.	116.20	12. 0
Leuca inſ.	118. 0	12. 0
Nanigeris inſ.	122. 0	12. 0
Bazacata inſ.Populi in hac inſu. nudi degũt,& Æginatæ dicuntur	144.30	93. 0

*GEMMA FRI. In deſcriptione ſua Geograph. Moluccæ inſulæ quinq; ſunt præcipuè numero circa Æquatorẽ ſitæ. Ex quibus gariofili, cinamomũ, nuces myriſticæ, gingiber, ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittuntur. Adiacent ferè aliæ innumerę inſulæ, ſed non tantæ fertilitatis. Incolæ omnes gentiles ſunt, egeni ferè, pacis tamen ſectatores, quorum etiã multi baptiſmate ſuſcepto, Chriſto iniciati ſunt. Sunt præterea in eodem mari latronũ inſulę, quarũ incolę latrociniis victitant. Mulieres formæ ſunt pręſtantiſſimæ, nudæ penitus præter pudenda: Domus ligneæ. Naues habent exiguas, quas mira dexteritate regunt volantibus ſimiles.

Antropophagorum Inſ.

Sindæ inſ. 152.20| 8.40. Auſt.
Bonæ fortunæ, harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|4.15. Auſt.
Baruſſæ.5.inſ. 152.40|5.20. Auſt.

Antropophagorũ aliæ tres inſ. quæ appellantur Sabadibæ.

Harum mediũ. 160.0| 8.30. Auſt.
Iabadi, id eſt, Hordei inſulæ, auri & argenti ferax 167.0|8.30. Auſt.
Satyrorũ inſ. tres, accolę ei⁹ dicuntur habere caudas 171.0|2.30. Au.
Maniolæ. 10. inſu. Antropophagi

ſunt. In hac inſula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, q̄ ferreos clauos habēt. 142.0|2.0. Au.

Polla inſ.	98. 0	19. 0
Carmina inſ.	102.0	18. 0
Liba inſ.	105.0	19. 0
Virorum inſ.	94.20	14. 0
Fœminarum inſ.	98.20	13.40
Scoyra inſ. chriſtiana	97.30	8. 0

¶ *Taprobanæ inſulæ olim Simundi, modo Salicæ ſitus & Ci.*

Margana ciuit.	123,30	10. 0
Priapij portus	122.20	0.40
Bacchi ciuitas	130.0	0.5. Auſt.
Bocana ciuitas	131.0	1.30
Gangis fl. fontes	129.0	7.20

¶ *Montes Taprobanæ ſunt:*

Calibi montes. Malea mons, Elephantorum paſcua.

*GEMMA FRI. IN DEſcriptione ſua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotrā dicunt Luſitani, incolæ verò Patzin, ab inſigniori portu. Inſula eſt vt ampla ita diues, quatuor habēs regna, tributa magno Cham pendentia. Mittit eadem piper, ſericum, ac gemmas omnis generis, agro gaudet fœcundo, & aëre animantium vitæ commodo. Incolæ & ſi Chriſtum ignorent iuſticiam tamen ac leges colunt.

¶ *Taprobanæ adiacēt inſulæ numero. 1378 quarum nomina quæ trahuntur ſunt hæ.*

Garcos inſula	118. 0	0.20. Auſt.
Phelicus inſula	116.15	3.40. Auſt.
Irena inſula	120. 0	2.30. Auſt.
Caládadrua inſ.	126. 0	5.30. Auſt.
Arana iuſula	125. 0	4.35. Auſt.
Baſſa inſula	126. 0	6.30. Auſt.
Balaca inſula	129. 0	5.30. Auſt.
Alaba inſula	131. 0	4. 0. Auſt.
Gumara inſula	133. 0	1.40. Auſt.
Zaba inſula.	135. 0	0. 0. Æq.
Zizala inſula	135.0	4.15. Sept.
Nagadiba inſ.	135.0	8.30. Sept.
Suſuata inſula	135. 0	11.30
Ammina inſula	117. 0	4.30
Monacha inſula	116.15	4.15
Ægidion inſula	118. 0	8.30
Orneon inſula	119. 0	8.30
Canathra inſula	121.40	11.15
Vangana inſula	120.15	11.20

*GEMMA FRI. Quæ hic rurſus ſequuntur, ex obſcuris autoribus deprumpta ſunt, neq; ſic à Luſitanis deprehenduntur hodie.

Madagaſcar inſ. 105.0|23.30. Auſt. Hæc inſ. habet nemora Sandalorū & omnia genera ſpecierum, nutrit etiá elephantes, leones, leopardos, & lynces. Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ.

Circobena inſula	100.0	34. 0
Zanzibar inſula	115.0	40. 0
Zanzibar ciuitas	116.0	37. 0
Omamoræ inſula	132.0	27.30
Dina Margabin	132.0	31. 0
Dina Arobij	135.0	32. 0
Iona inſula	145 0	28. 0
Callenzuan inſula	157 0	32. 0

¶ *In Oceano orientali inſulæ.*

Zipangri inſula	250. 0	15. 0
Zipangri ciuitas	263 25	18. 0
Colobæ ciuitas	261.30	12.30

Hæc inſ. diſtat à littore. 300. quaſi mil. Habitatores ſunt Idololatræ, habēt aurum in copia maxima & lapides precioſos.

Candin inſula	250.0	24.0
Candur, vel Sandur inſ.	204.0	13.0

Hic videntur miræ magnitudinis piſces habentes vnū tantùm oculum in fronte.

Iaua maior inſula	225. 0	20. 0
Iaua ciuitas	223.54	15.15
Cobale ciuitas	220. 0	17.30

Hæc Inſ. habet ſyluā nucum muſchatarū & aromatū copiam, & oēs inhabitatores ſunt Idololatræ.

GEM-

*GEMMA FRI. Iaua, quã incolæ Iao nominant, æs atq; aurum mittit. Cultores habet admodum varios, omnes tamen legibus ac rituum obſeruationi addictos ſed variis. Nõnulli enim idololatræ ſunt quos Caphranos vocant, Alij Antropophagi: Ægros enim quos de vita deſperare vident, mactãt, mortem naturalẽ præuenientes, vt eſui ſint ſuauiores. Ita etiam parentes quos ad vitæ actionem cenſent ob ſenium incommodos, alijs eſitandos vendunt.

Necura inſula 210.0|23.30
Sunt Idololatræ, habent Sandali copiam & aromatum.
Peutam inſula 204.0|25. 0
Incolæ ſunt Idololatræ.
Angana inſula 220.0|34. 0
Idololatrę habẽtes capita quaſi canina.
Iaua minor 210.0|40.0
Ferlech eius ciuitas 201.0|34.30
Furfur ciuitas 201.0|39. 0
Iſta inſula habet. 8. regna, & ſunt idololatræ. Hæc de Aſiæ inſ.

INSVLÆ AMERICÆ.

Americę medium 330.0|10.0 Auſt.
Eius lati. eſt quaſi. 525. mil. Germ.
Longit. eiuſdẽ quaſi. 750. mil. Ger.

DE REGIONE PERV prius dictũ eſt in capite de America.

¶ Deſcriptio eius littoralis verſus Hiſpaniam.

Archay Cherſoneſus 303. 0|5. 0
Montana altiſſima 312. 0|3.50
Caput de Stado 317. 0|2.30
Sinus dulcis aquę 322.0|5.0. Auſt.
*In hoc Sinu ſunt ſeptem inſulæ, in quibus vniones & lapides precioſi reperiuntur.
Rio Grande 329. 0|4.30. Auſt.
Cambalesfl. oſtia 332.40|4. 0. Auſt.
S. Rochi 341.0|8.15. Auſt.
S. Vincentij proui. 343.0|12.20
Caput S. Crucis 345.0|14. 0
* Hic inuenit Magelanus Gigantes decem pedum.
Rio S. Iacobi 356.0|23.30
Rio de S. Lucia 341.0|27.30

Littus reliquum occidentale permanſit incognitum.

¶ Inſulæ ſuperiacent Americæ.

Riqua parua 296.0|10. 0
Riqua magna 300.0| 9. 0
De gigantibus 308.0| 7.50
De braſil 305. 4|6.10
Laponto 318.30|4. 0
Spagnolla, hic reperitur lignũ guaiacũ, quo morbꝰ gallicus medetur.
Eius medium 315.0|20. 0

¶ Inſulæ adiacent huic verſus Africam innumerabiles.

Mari Gallante inſula 334. 0|17.30
Todoſanctos inſula 332.30|17. 0
Deforana inſula 333. 0|18. 0
Dagadalupo inſula 331.10|15.30
Iſabella aut Cuba 305.0|23.30

Adiacentes huic.

Iucatana 307. 0|18.30
Carij inſula 310.20|24.30
Sarmento inſula 310. 0|28.15
Magna inſula 312. 5|27.12
Carthaga inſula 315.10|22.15
Sequitur Parias inſula, q̃ & Secuba dicitur, & eius littoralis deſcriptio
Medium eius 258. 0|44. 0
Secundum latitud. ab. 11. in. 50. quaſi gradum extenſa.
Caſta de mari litt. 293. 0|46.30
Caput de Bonauentura. 294.
Sinus magnus Pariæ 283.0|29. 0
Cherſoneſus 287.30|23.30
Alterũ latus permanſit incognitũ.
Viridis inſula. 347.0|14. 0

¶ FINIS TABVLÆ REGIONVM.

Appendix.

ET ſi Coſmographicum opus Lector humaniſſ. concluſimus, hic tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantium motu venandæ ſint. Crebris enim ac ſedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarum noctis obſeruatione aliquid ſcriberem: cuius precibus ſemel atque iterum, vt potui, obtemperaui: illudque organum excogitaui atque ſubiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror, quod permagna ſit delectatio in horarum noctis deprehenſione, quam & maxime ad Coſmographicæ cognitionem ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quædam & notatu digna adnectere propoſuimus.

¶ *Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compaſſo propè verum cognoſcere.*

LVna radiante, aptabis Compaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita, quòd lingulæ ſeu forcellulæ correſpondeant: deinde conſidera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, ſi placet, ex alio quocunque ſiue verticali ſiue horizontali inſtrumento, horam lunarem obſeruare: cum qua intra rotulam ſequentem, & quære conſimilem horam in horis dierum, hoc eſt, in ſuperiori ſemicirculo, ſuper quam ſtatuatur index lunaris cum ſua linea fiduciæ, & firmato indice, circunuolue rotulam cum indice Solis, tam diu, donec eius linea fiducię ſuper ætatem lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæſitam oſtendit.

¶ *Aliter idem arithmetica ſupputatione indagare.*

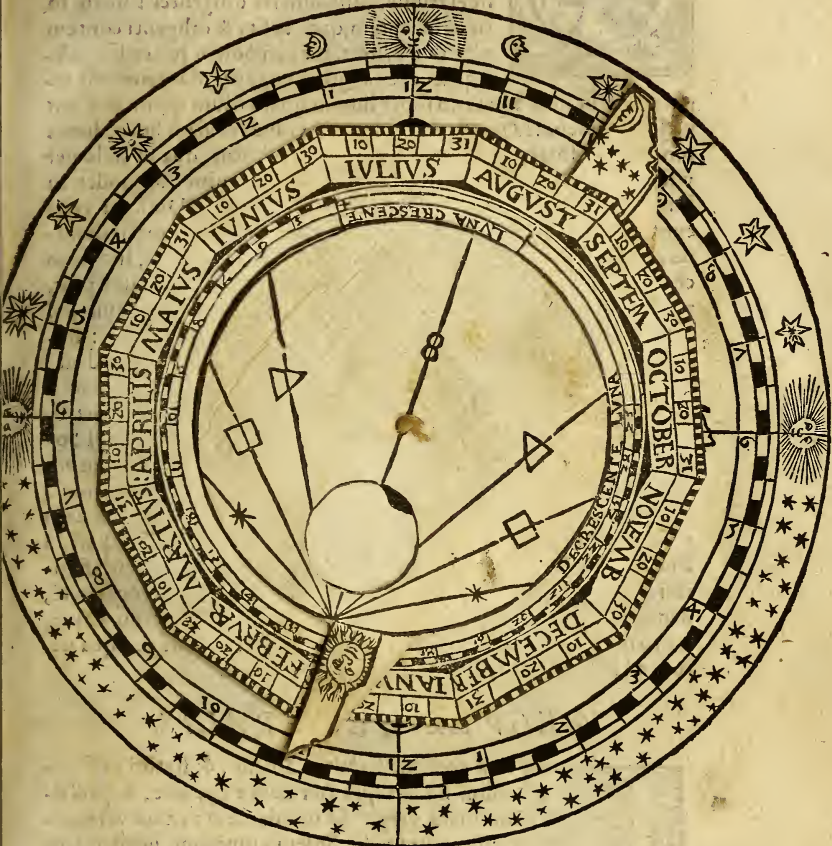
COnſidera horam quam radius lunaris in Compaſſo, vel quocunque inſtrumento ſcioterico demonſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ætatem lunæ cum. 12. grad. 11. minu. & quod exit, diuide per. 15. quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quæſita.

¶ *Idem faciliori computo inueſtigare.*

DVC ætatem lunæ in. 731. numerum, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per. 900. quotiens oſtendit horas addendas, reſiduum diuide per. 15. fient minuta horarum.

¶ *Sequitur inſtrumentum Noctis.*

Horæ diei.



ORIENS.

Horæ noctis.

QVO autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex lunari radiatione abſque ætate lunæ addiſcendæ ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſq; lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit: & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequatúrve: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula lunæ in limbo horario ſuper horam quam filum ipſum in Compaſſo oſtendebat: Qua ſic permanente, volue rotulam Solis, donec luna in eius foramine, & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitam. Dixi per viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundũ ſemper ſemiplena eſt, Illa enim corporis lunæ medietas (quæ vergit ad Solem) aut parum plus, propter ampliſſimam magnitudinem, à Sole irradiatur: quia Sol lunæ cæteriſque ſyderibus ſuum lumen fœnerat ac miniſtrat: Reliqua verò medietas propter ſui corporis indiaphoneitatem, id eſt, opacitatem perpetuò eclipſatur. Verùm quò ad noſtri viſus coniectationem creſcit ac decreſcit: quolibet enim menſe conſecutorio aut menſtruo, Luna ſemel Soli cõiungitur: Deinde poſt duodecim Zodiaci ſignorum tranſgreſſum iterum cum Sole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atque aliter apparet, in congreſſu verò minimè, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ à nobis remota eſt, à Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quæ in ſequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatẽ, denegat nobis ſplendorem lunæ: Dein, quanto magis recedit à Sole, tanto magis creſcit, vſque ad eius diametram radiationem, à qua iterum ad Phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.



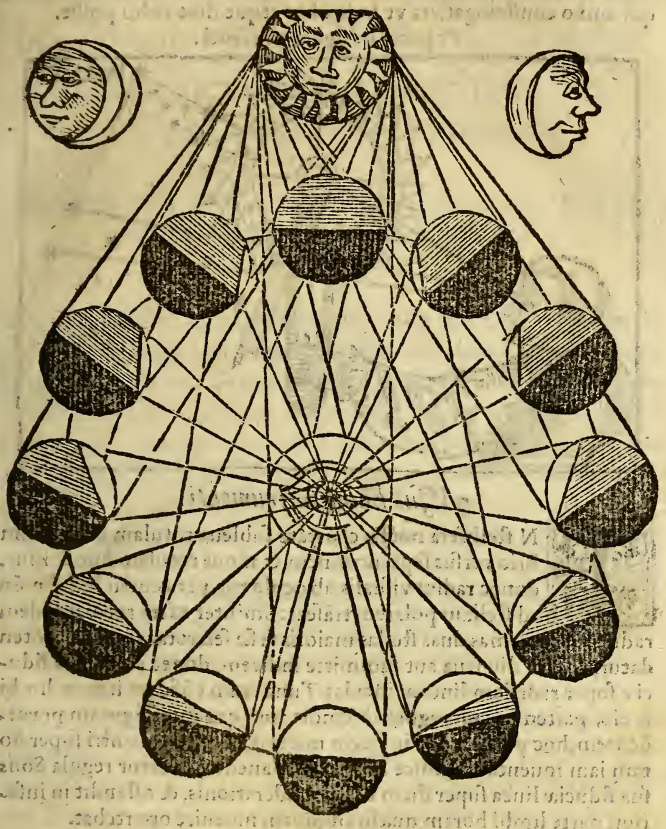
REGVLA GENERALIS.

LVna creſcens ſequitur Solem, & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizonta apparet, & pars illuminata vergit ad occidentem: Luna verò decreſcens præcedit Solem, ſupraque horizontem matutino tempore apparet; Eius quoque ſignum eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminata reſpicit Solem.

Luna crescens

Congreſſus ſiue coniunctio Solis & Lunæ

Luna decreſcens



OCCIDENS
Quadra ſecunda luna decreſcente

Diametra radiatio, ſiue oppoſitio Solis & Lunæ.

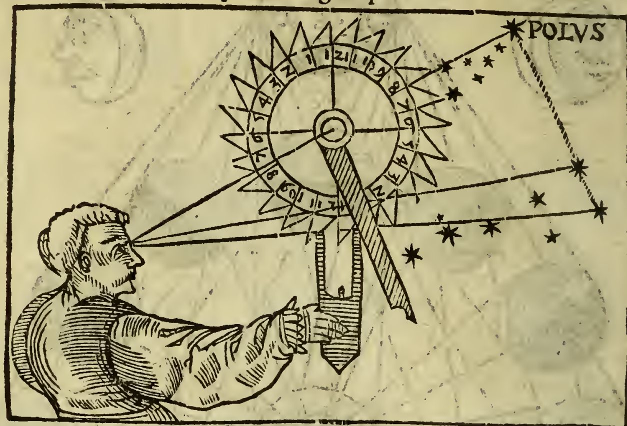
Inſtrumentum ſiderale.

Qualiter ex ſtellarum fixarum motu, nocturno tempore horæ venandæ ſint, paucis abſoluam: Fiat primùm rotula parua cum manubrio in ſimilitudine rotulæ ſequentis, quam diuide in vigintiquatuor horarum ſpacia. His perfectis, aptabis regulam ſeu indicem in longitudine tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur.

Hanc

Hanc itaque regulam pone ſuper centrum rotulæ, & fac vnum foramen rotundum, in quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambo conſtringat, ita vt index hac atque illac volui poſſit.

Vt patet in figura præſenti.



¶ Vſus huius inſtrumenti.

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cum manubrio verſus ſeptentrionem, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrū inſtrumēti ad ſtellam polarem trāſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicem, donec eius linea fiduciæ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim cōſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figuram præcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula Solis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

¶ Libri de Geographicis principijs

FINIS.

Libellus de locorum deſcribendorum ratione, Et de eorum diſtantiis inueniendis, nunq̃ antehac viſus, Per Gemmam Friſium.

MAGNIFICO VIRO D. THOMÆ BOMBELLI, GEM. FRISIVS S. D. P.

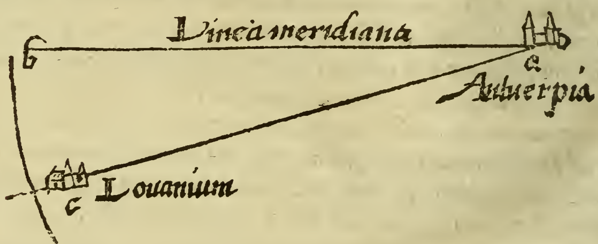
NON adeò nuper eſt, Magnifice vir, quòd ſemel hunc librum amicorum impulſibus emendatum ſic ſatis pro eo tempore ſtudioſis reddiderim. Qua ſanè in re neq; oleum neque operam mihi perdidiſſe videor: nam præter omnia exemplaria quæ id temporis excuſa ſunt, iam paßim alia deſyderantur. Quanquam laudem hanc non equidem iure mihi vendicare poſſim, ſed potius autorem ſpectet ſuum. At nonnihil etiam nobis cedet, ſi vetus exemplar cum noſtro conferatur: adde etiam, niſi noſtro impulſu factum fuiſſet, nunquam in tam multorum manus perueniſſet. Iam verò vti ſtudioſorum ſedulitati non deſim, deſyderatum à nonnullis librum, elimatis quæ tunc per oſcitantiam (vt fit nonnunquam) mendis, penitus terſum, & ex omni parte ſuis conſtantem partibus affero: & quò gratior, imò vtilior ſit, adieci nonnulla, quæ vt in hoc opere ad perfectionem artis deſyderari poſſent, ita etiam à nemine anteà (quòd ſciam equidem) eo modo ad lucem perducta ſunt. Quum autem ita hodie ſint mores, ſi quis quid facit in arte aliqua, hoc ſine patrono in publicum non prodeat, nulla honeſta excuſatione prætermittere poſſum, quin hoc noſtrum quantulumcunque laboris tibi tuæque protectioni commandem: & ſi ſcio te (vt es gloriæ minimè auidus) ægrè laturum, ſi quis quocunque modo nomen tuum ſatis præter hoc clarum, laudibus efferre velit. Vincit enim me cùm in omnes, tum verò maximè in doctos tua humanitas, qua ſemper neque moleſtiis, neque impenſis parcens, eos promoues, & tanquam Mecœnas alis & foues.

Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus, quem pòſt (ſi Dij fauent) maiora ſequentur. Vale.

Antuerp. prid. kal. Febr. An. 1533.

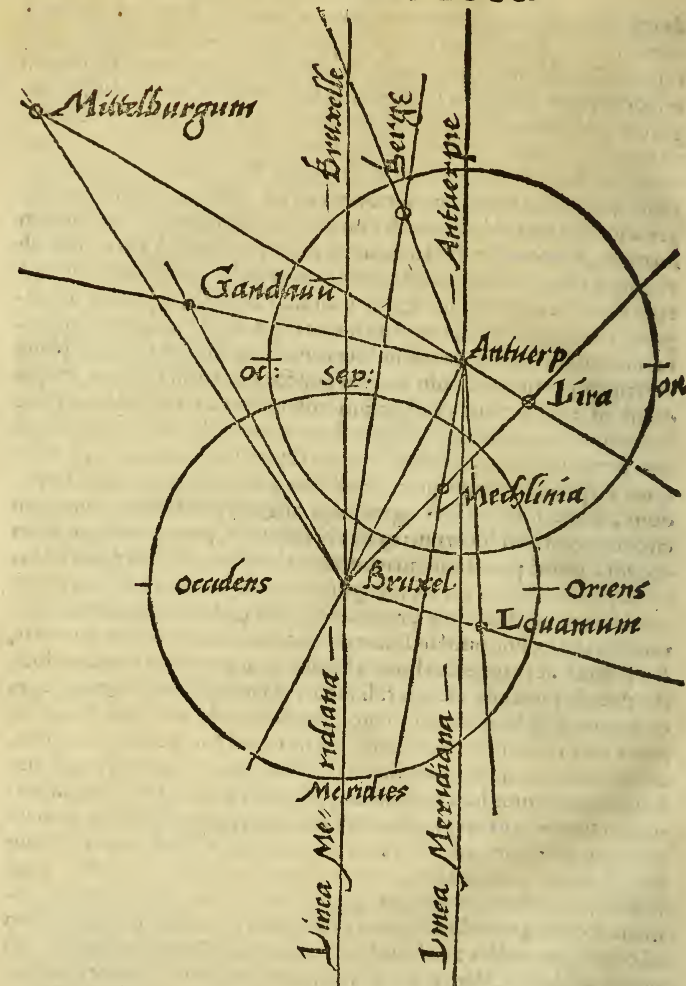
De deſcriptione Regionis alicuius in plano, incognitis latitudine, longitud. & diſtantia. Cap. I.

NEgare profectò non poſſum, quin omnium modorum certiſſimus in hac re ſit is, qui per longitudines ac latitudines locorũ incedit: poſtea autẽ is, qui per latitudines & angulos poſitionis regiones deſcribit: vltimo verò loco qui per ſolos poſitionis angulos agit. Quẽ tamẽ modum hic primũ ponimus, eò quòd aliis facilior ſit & vulgarior. At non ineptè explicandũ mihi videtur, quos hoc in loco angulos poſitionis appellemus. Angulus igitur poſitionis hic vocatur interſtitium horizontis alicuius loci inter meridianũ eiuſdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentem. Aut, vt facilius intelligas, diſtantia quæ eſt inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineam hinc per alium locũ tranſeuntem, vt patet in ſequẽti figura, vbi, a, b, eſt linea meridiana vel ducta ad meridiem: a, c, linea poſitionis vnius loci ab alio: b, c, hic non adeò propriè (fateor) angulum poſitionis vocamus, ſed quum hic tantum requiratur, capiamus baſim, b, c, pro toto angulo b, a, c.



COgnita finitione nominis, ſi per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum Regnum cum omnibus Oppidis & vicis etiam deſcribere volueris, primùm in aſſere plano confice inſtrumentum tale, fiat circulus, qui in quatuor quadrantes diſſecetur. quadrante quolibet rurſus diuiſo (vt ſolet) in .90. gradus, poſtea affigatur per centrum index cum perſpicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorſo aſtrolabij. Hoc inſtrumento facto, opus erit etiam inſtrumento nautico (quod Compaſſum appellamus) nam ab illo ferè tota res pẽdet. quibus habitis ita procedito: Pone inſtrumentum epipedometrum primũ in plano, & ſuper ipſo Compaſſum, ita vt latus Compaſſi quadran-

drangularis adiaceat lineæ meridianæ inſtrumenti inferioris. Deinde verte inſtrumentum cum compaſſo,eouſque,quo index compaſſi cor reſpondeat ſibi ſubſcripto indici. & poſt hæc inſtrumento ita manen te,compaſſum tanquam perfunctum ſuo officio remoue.Si nunc angulum poſitionis alterius loci à tuo ſcire velis, manente inſtrumento immoto, volue indicem donec per perſpicilla eius videas locum alium, videbis mox angulum poſitionis à Meridie vel Septentrione ſecundum ipſius indicis remotionem ab eis. Sed quorſum hæc? roget aliquis, etiam ſi habeam ab vno loco poſitiones vel ſitus omnium locorum, ſi non adſit diſtantia nota, nihil profuerit. Verum dicis ab vno loco,nam niſi à duobus locis habeas angulos poſitionum,non po teris deſcribere tertium. Igitur ſi nunc Prouinciam totam depingere placet, inueſtiga primùm ab vno Oppido, à quo placet incipere, omnium circumiacentium locorum ſitus, eoſque trahe in plano deſcripto primùm circulo ex vno puncto poſito ad libitum, eoque diuiſo in .360. gradus, vt eſt ipſum inſtrumentum epipedometrum, & cuique lineę poſitionis adſigna ſuum nomen. Vt autem euites mul tam peregrinationem,aſcende turrim Oppidi altiſſimam,atque inde quaſi è ſpecula circumſpice. Poſt hæc proficiſcere ad aliud oppidum, atque ibi ſimiliter agito cum angulis poſitionum omnium circumiacentium locorum: quos vbi habueris, pone punctum iſtius oppidi à priori puncto in quacunque velis diſtantia,ſuper tamen ſua linea poſitionis, atque ex hoc puncto trahe circulum obſcurum & meridianum diſtantem à priori meridiano vndique æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas poſitionum locorum iam inuentas, & vbi tunc ſit interſectio lineæ alicuius cum prioribus eiuſdem loci, ibi notula ponenda eſt pro tali loco. Haud diſſimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiſcendo eo vſque donec omnia quæ deſcribere decreuiſti, bis in tuum conſpectum venerint, atque omnium duas lineas habeas poſitionum. Exempli cauſa, deſcribamus aliquot loca Brabantiæ, atque id quò facilius fiat, aſcendendo turrim Antuerpiæ cum inſtrumentis, pono inſtrumétum ſecundum plagas mundi, & video circunquaque quæcunque poſſum loca.Reperio autem Gandauum tendere ab Arctis .80. gradib. quaſi in occidens,Liram ab ortu.30. gradib.in auſtrum declinare,Mechliniam.8.quaſi gradibus ab auſtro in occaſum,Louanium .4. ab auſtro ad ortum,Bruxellas.25.ab auſtro in occaſum, Mittelburgum .30. ab occaſu ad Arctos, Bergas.20.ab Arctis in occaſum: Sintque hæc loca ſatis pro exemplo: his habitis, pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ ſignificet, hinc duco circulum,quem diuido in .4. adſcriptis.4.plagis mundi,Oriens,Occidens,Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in .90. partes, aut ſaltem ſemicirculum in.180.gradus,poſt hæc ex puncto duco cuique locorum prædictorum lineam per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectam cum lineis tantùm.Et me cum inſtrumentis confe



ro Bruxellas,vbi iterum omnium quæ viſu adſequi poſſum locorũ lineas poſitionis quæro. Inuenioq; Louanium ab ortu in meridiẽ vergere quaſi.14.gradib. Mechliniam & Lirã in vna linea quæ diſtat ab ortu verſus Boreã.47.gradib.Gandauum.29.gradib.ab Arctis ad occaſum. Mittelburgum.33.gradib.eodem ordine.Bergas ab Arctis.9. gradib.in ortũ declinare,quãuis ex Bruxellis hæc poſteriora duo nõ poſſunt viſu conſpici,tamẽ adiicimus pro exemplo.Neq; volo quòd quiſquam putet me hic veras lineas poſitionũ aſſignare,ſed tantũ ꝓ declaratione cõminiſci.Inuentis igitur hoc modo lineis poſitionum,

quæ

quæro in charta incepta lineā Bruxellæ, in qua pono punctū diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet, ex hoc iterum puncto duco circulum, quem ſeco primùm per meridianum diſtantem à Meridiano Antuerpienſi, vt ſolent parallelæ lineæ: ſimili modo diuido eum in 360. gradus, adſcriptis quatuor plagis mundi, vt iam antè cum Antuerpia egi. Demum ex centro, quod iam Bruxellam ſignificat, duco lineas poſitionum locorum præſcriptorum, adiiciendo regulam centro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc fit interſectio lineæ Louanij cum priori quæ ex Antuerpia ducitur, ibi eſt locus Louanij. Atque haud aliter inuenis omnium locorum puncta. Si verò contingat (vt nonnunquam vſu venit) quòd vtraque vice locus quiſpiam venerit in medio inter duo loca principalia, ſiue primùm nota, tunc neceſſe eſt tertia vice hunc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouinciæ deſcribendæ loca peragrare, ſed tantùm videre, fluuiorum verò & littorum facilè deſcriptis oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias, ortus & exitus habebuntur.

¶ *Figura præcedens hæc demonſtrat ad oculum.*

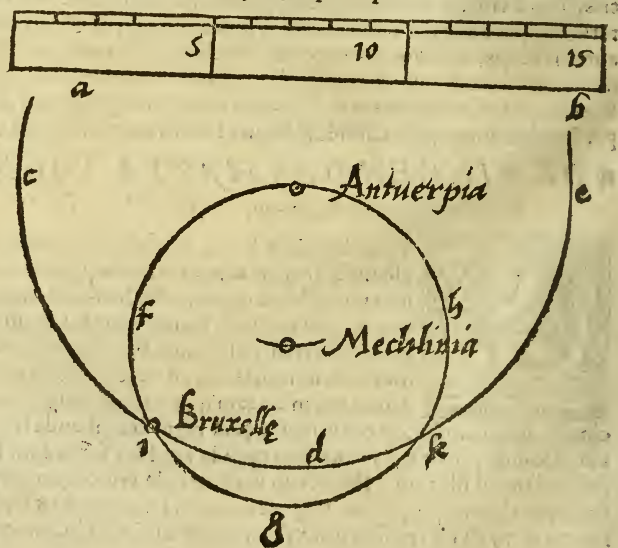
HÆc igitur deſcriptio & facilis eſt, & altero modo qui per diſtantias operatur, certior: nā illæ diſtantiæ ferè incertę ſunt, cùm ob viarum atq; itinerum flexionem & ambitum, tum ob miliarum inæqualitatem: quem tamē modùm poulò pòſt deſcribemus, & facilem etiā reddemus. Nunc autem ſi poſt deſcriptā hac ratione chartam placet in certas dimetiri diſtantias, (quod tamē mirū videri poſſit, quū hic nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorū duorū locorū diſtantiā, aut per profectionē, aut certius per modum quem poſtea docebimus. Vt verbi gratia. Video inter Antuerpiam & Mechliniam .4. eſſe miliaria parua. Quare ſpacium inter Antuerpiam & Mechliniā in charta diuido per. 4. Et per has diuiſiones potes dimetiri omnia loca in charta deſcripta.

¶ *DE PINGENDA CHARTA, COGNITA ſola diſtantia locorum. CAP. II.*

QVemadmodum in pręcedenti Cap. oportuit vniuſcuiuſq; loci duas habere lineas poſitionis, ita hic cuiuſq; loci à duobus aliis locis, diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his, facilè ipſa loca in chartam redigemus. Primùm enim faciemus ſcalam miliarium ad libitum, ſcilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ deſcribendæ, in tot miliaria quot regio deſcribenda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca ſecundum ſuam diſtantiam ad libitum. Pro tertio verò neceſſe erit cognoſcere diſtantiam ab vtroque poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertij ab vno poſitorum, mittatur pes circini in locum cogni-

tum,

rum,& deſcribatur circulus obſcurus: eadem ratione capiatur diſtantia per circinum ab altero loco, & ſimili modo deſcribatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuo ſecant, atq; idipſum in duobus punctis: aut attingunt,idque in puncto tantum. Si ergo tantum attingunt in ipſo contactu,erit locus tertij oppidi,quem certius inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrum alterius. At ſi ſe ſecant circuli,tum erit in altero duorum punctorum. Quod quidem cuilibet facile erit diſcernere,an ſcilicet decli net oppidũ in dextrã an ſiniſtram. Exemplũ cape in tabella ſequẽti. Conſtruo primùm ſcalam miliarium.15.quæ ſit a,b.deinde pono primùm Antuerpiam. Et cùm compertum ſit Mechliniam hinc diſtare 4.miliaribus,diſtendo circinum in ſcala ſecundum huiuſmodi diſtantiam,& poſito pede vno in puncto Antuerpiæ,facio altero pede notulam quæ ſit Mechlinia. Poſtea vt ponas Bruxellam,accipe diſtantiã eius ab Antuerpia quæ eſt.7.miliarium propter obliquitatem,& poſito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero deſcribe circulum vel arcum obſcurum qui ſit c,d,e. Simili via cape 4.miliaria (nam tantũ diſtat â Mechlinia) & ex puncto Mechliniç deſcribe alium circulum qui ſit f,g,h. fit ergo hic interſectio duplex i,k. Sed quum facile appareat Bruxellam magis tendere in occaſum q̃ Mechliniam ab Antuerpia,accipio pro Bruxella punctum,i. Non aliter facies de aliis locis. Vides igitur facilitatem huius artis, ſi ſemper & in mari & in terris hæc diſtantia nobis in promptu eſſet. Quod per præcedentẽ modum primi capitis & in oceano & inter montes æquè certum eſt,hic verò minimè. Sed vide capitis ſequentis præcepta.



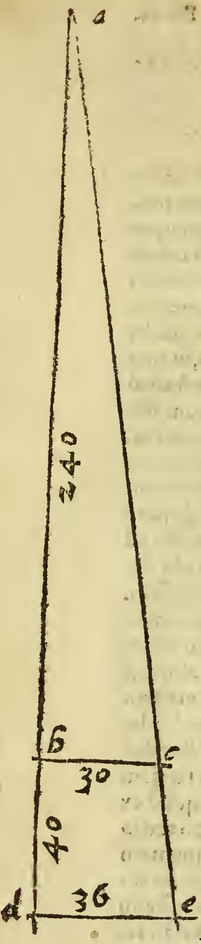
DE INVENIENDA VERA DISTANTIA loci viſi quantumcunque etiam diſtet.

CAP. III.

SVperiore capite diximus, quomodo per diſtãtias locorũ deſcribenda ſit charta. Verùm quum omnino rectæ diſtãtiæ cognitione ad eam rem opus ſit, videtur mihi opportunum, ſi quid de hac arte habeam, nũc adducere. Viſa igitur turri alicuius Oppidi, ſi diſtantiam eius à te libet inuenire, potes primum abſq; aliquo ferè inſtrumẽto Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campum aliquem latum, in quo poſſis huc & illuc ire & redire. Et quamuis nõ fuerit planus, nõ adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad ſpacium notum, ſcilicet ad pedes.100. vel.200. & poſito ibi ſigno aliquo erecto, quod facile à longe videri poſſit, recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certam diſtantiam, ſcilicet.50. vel.100 pedum, atq; hoc ſecundũ rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone ſignũ aliquod erectum. Quo facto redi ad primũ ſignum, atq; ab eo retrogredere ad certam etiam diſtantiam, quantũ ſcilicet placet, ea ratione, vt vbi deſiſtas, ſignum primum ſit directè intra viſum tuum & turrim viſam, ibiq; poſito ſigno tertio, diuerte hinc ſecundum rectum angulum in latus (vt prius) eò vſq;, quò ſignum ſecundum ſit inter viſum tuum & turrim menſurandam. Iam inueſtiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus menſuræ, diſtantiam primi ſigni à ſecundo, quæ vocetur diſtantia prima. Item diſtantiam tertij à primo, quæ ſit ſecunda: demum interſtitium tertij à quarto, quod ſit tertia diſtantia. Subduc igitur primã à tertia, reſiduum ſit diuiſor, poſtea multiplica tertiam diſtantiam per ſecundam: productum diuide per diuiſorem: quod ex partitione huiuſmodi prouenerit, oſtendet diſtantiam à ſigno tertio vſq; ad turrim rectiſſimam. Pro cuius declaratione vide ſequentem figuram, ibi a, turris eſt metienda. b, ſignum primum: c, ſignum ſecundũ diſtans orthogonaliter à primo per.30.pedes: d, tertium ſignũ diſtans in recta linea retrorſum.40.pedes: e, quartum ſignum in latus recedens & in recta linea ipſius ſigni ſecundi cum turri, diſtans à tertio.36.pedibus, Subduco.30. de.36. reſtant.6. poſt hæc duco in inuicem.40. &.36. fiunt.1440. productum hoc diuido per.6. fiunt.240. pedes, quæ eſt diſtantia inter d, & a, turrim.

Huius rei demonſtrationem ſi quis requirat Mathematicam, me adeat, nam in promptu habeo, quamuis hic non adijciam: neq; enim locus hic demonſtrationem, ſed inſtructionem expoſtulat.

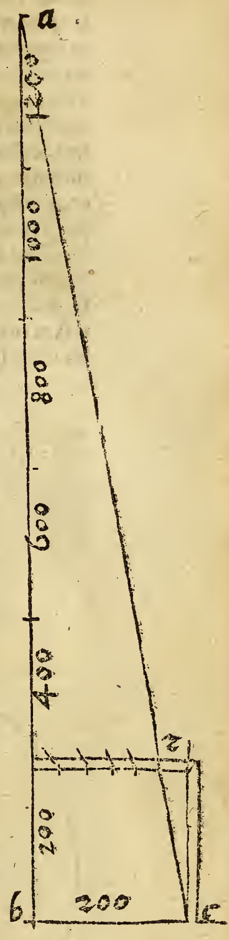
CAP. IIII. DOCET IDEM PER SCAlam Hypſometram aut Geometricam inuenire.



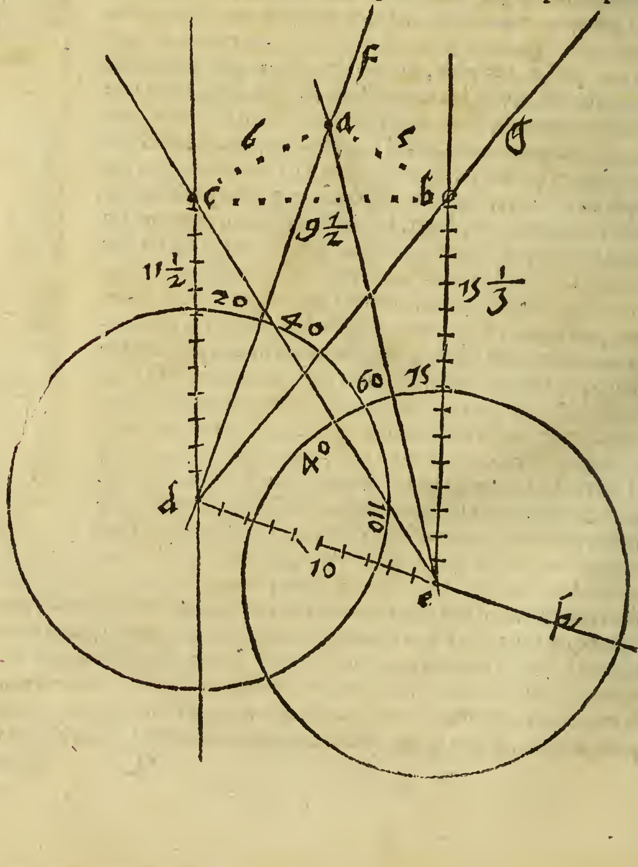
AD hanc rem opus erit inſtrumēto magnę vtcunque quantitatis, nam inter omnia inſtrumenta Mathematica, maiora ſunt certiora, & vſui aptiora. Verùm non erit neceſſe mihi hic ſcalę Geometricę deſcriptionem apponere, cùm vulgaris ſit & cuiuis nota. Tantū hoc ſatis erit dixiſſe, quòd inſtrumentū debeat eſſe, quale ferè eſt dorſum Aſtrolabij, cum indice volubili, habens ab altero latere ex centro inſtrumēti pinnulam ferream, qua ſup baculo aut fuſte figi poſſit. Dimenſurus igitur loci viſi diſtantiam quantumuis longam, fige in campo vel agro baculū, 5. vel 6. pedum. Huic ſuperimpone per pinnulam inſtrumentū pręſcriptū, poſitoq; indice ſuper linea diametrali ipſius inſtrumenti, verte ipſum inſtrumētum cum indice eouſq;, quò per indicis perſpicilla videas locū dimetiendum: fixo itaq; inſtrumēto, verte indicem ad alterū diametrū tranſuerſum (ipſum enim inſtrumentū duobus diametris diſſectū eſſe debet) & recede in latus ad eam partem quā index indicat ad certam aliquam diſtantiā, quę quantò maior fuerit, tanto certior erit operatio. Hic iterum fige fuſtem vel baculū, cui ipſum inſtrumentū per pinnulā primū leuiter impone, deinde indice poſito ſuper diametro tranſuerſo ipſius inſtrumenti, verte inſtrumentū cum indice ſup linea ſua manente, quouſq; per ipſius foramina priorē baculum aſpicias q̃ rectiſſimè, atq; ita ipſum inſtrumentū firmiter baculo affige. Dehinc verte indicē, vt per ipſius perſpicilla rem dimetiendam videas, atq; hic diligēter nota partes ſcalæ Geometricæ per ipſum indicem abſciſſas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis, ſi diſtātiam inter duos baculos duxeris in oēs partes ſcalæ, quę ſunt ferè in omnibus. 12. & productum hinc numerū per partes ſcalæ per indicem abſciſſas diuiſeris, prodibit loci vera diſtantia. Verbi gratia, ſit in ſequenti figura locus dimetiendus, a. b, verò ſignum ſtationis primæ, à quo in latus ſecundum angulum rectum diuerto ad c, vbi index abſcindit duas partes ſcalæ. Diſtantia verò inter b, & c, ſit. 200. pedū. Duco igitur. 200. in 12. prodeunt. 2400. quę diuido per. 2. fiunt. 1200. pedes inter a, & b, qui ſunt. 240. paſſus, vel ſtadium vnum &. 115. paſſus.

DVOBVS VEL TRIBVS VISIS LOcis, quo modo per angulos poſitionum rectæ eorum diſtantiæ ſint inueniendæ, etiam ſi in nullo eorum præſens ſis. Et qua ratione facillime regio deſcribi poſſit ex ipſis, abſq; nautico Compaſſo, aut lineæ meridianæ obſeruatione. CAP. V.

DIximus in principio de angulis poſitionũ, qua ſcilicet ratione per illos loca deſcribãtur: nunc quomodo per eoſdem ex duabus ſtationibus trium vel quatuor locorum, diſtantia vera ſit inueſtiganda, docebimus. Repetatur igitur inſtrumentum in principio deſcriptum, cum quo dimenſurus, accede campũ, atque ibi loca inſtrumentum, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat aliquem locorum dimetiendorum: poſt hęc verte indicem ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumento manente, & ſingulorum angulos poſitionum nota, hoc eſt, quotum gradum inſtrumenti index demonſtret, dum ad ſingula loca dirigitur. Similiter angulum poſitionis ſtationis ſecundæ, vel loci vbi altera vice ſtare velis, atque eos in charta deſcribe, vel in tabula plana. Diuidendo ſcilicet circulum in plano per .360. partes ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus ducendo angulos poſitionum. Prioris ſtationis loco ſignato, recede in latus quantum placet, ſcilicet ad .300. pedes, aut plus, in linea tamen anguli poſitionis viſi, atque ibi rurſus locato inſtrumento, vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti reſpiciat locum ſtationis prioris, vide reliquorum locorum angulos poſitionis. His habitis quære angulum poſitionis ipſius ſtationis ſecundæ à prima, & ex centro circuli duc lineam per gradus poſitionum extenſam quantum placet. In hac igitur pone centrum ſtationis ſecundæ à primo quantum placet, atque ex eo duc circulum. Deinde diuide ſimiliter hunc circulum in .360. partes, ſumpto exordio à linea poſitionis quæ hic eſt dimetiens, poſtremò trahe lineas poſitionum locorum metiendorum, quemadmodum per inſtrumentum expertus es in plano, quæ facient interſectiones cum prioribus. Vbi verò ſimilis ſimilem ſecat, ibi locus erit eius loci cuius eſt linea. Voco autem ſimiles lineas quæ ſunt eiuſdem loci, ſed in diuerſas partes ductæ. Iam verò vide, quot ſint pedes vel paſſus inter ſtationem primam & ſecundam. Ex qua intercapedine reliquorum locorum diſtantias ſic inuenies: Diuide lineam quæ eſt à centro circuli primo ad reliquũ, in tot partes quot vis, & per huiuſmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca deſignata. Poſtea duc partes tales quæ ſunt inter duas ſectiones vel loca, in diſtantiã duarum ſtationum: productũ diuide per partes quæ ſunt inter duo centra, prodibit talium duorũ locorũ vera diſtantia. Simili ratione ages cum alijs. Sed cùm obſcurius paulò dixerim, declarabo idem per figurã. Sint tria loca, a, b, & c: volo eorum ab inuicem diſtantiam metiri, ita vt non opus ſit mihi accedere aliquem eorum. Pono igitur inſtrumentum meum in loco, d, vbi ego



ſum,ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumēti vergat ad c, nulla ſcilicet habita cœli aut plagarum ratione. deinde video, voluendo indicem,angulos poſitionum ipſius a & b, & ſimul verſus e,vbi erit ſtatio mea ſecunda. Sint aūt inter c,& a,20.gra. item c,& b,40. Item à linea c,d,ad e.110.gra. Deſcribo ergo in tabella plana circulum,cuius centrum ſit d,dimetiens c, d: hunc diuido in .360. partes (vt ſolet) & deinde numero ex c, d,20.gra. per quos duco lineam d, f. reſpondet autē,f,ipſi a. Item computo ex, c, d,verſus eandem partem 40.grad.pro ipſo,b,ducoq́ue lineam,d,g. Poſtremò numero.110.gra. pro ſecunda ſtatione,per quos deſcribo lineam,d,h. In hac linea pono aliud centrum diſtans à priori quantum libet,quod ſit,e.hinc deſcribo circulum ex,e.quem diuido in.360.gra.incipiens à linea d,e,k. Dimiſſa nūc ſtatione priori ſignata,pergo in latus,ſecundum lineam viſam prius,ad.300.pedes,atq; hic iterum figo inſtrumentū,ita vt dimetiens ipſius reſpiciat ſignū ſtationis prioris,deinde reſpicio ipſum

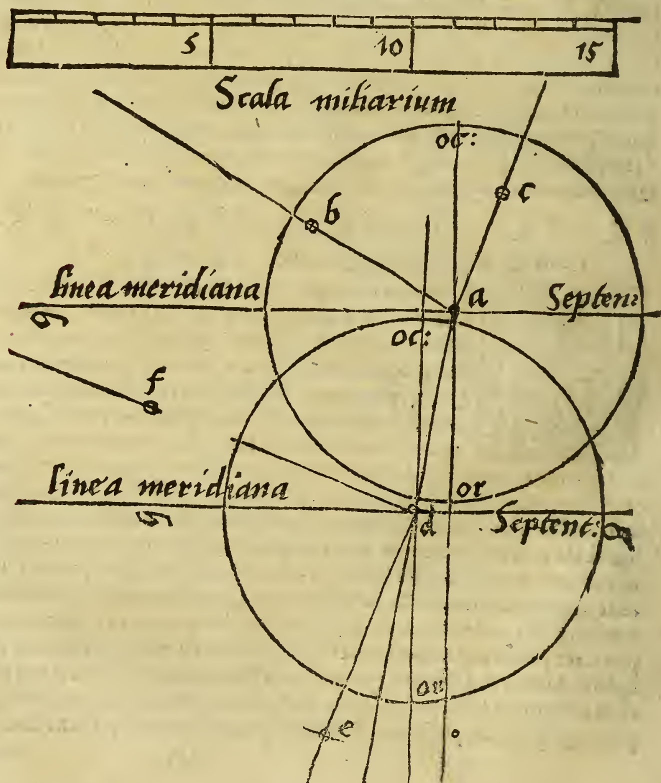


c, quod declinat à linea media.40.grad.ipſum,à.60.demum b.75. Numero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e, centro: & per eos duco ex,e,lineas,quæ ſecabunt priores. Notandum igitur eſt.quæ lineæ ſunt eiuſdem loci, nam vbi ſe mutuo ſecant,ibi eſt punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineam,d,e,in.10. partes,per quas dimetior diſtantias inter duas quaſque ſectiones ſiue puncta locorum, & quot de huiuſmodi partibus continent, multiplico per.300. productum rurſus diuido per.10.& apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia. Vt quoniam inter ipſum,a,& c, ſunt.6. partes huiuſmodi, dico per regulam proportionum.10.dant 300.quantum dant.6.facit.180.quæ eſt diſtantia recta inter a,c. Eadē ratione licet ſcire diſtantias d.c.|d.a.|d.b |a.b.|c.b.|e.c |e.a.& e.g.| Atq; hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omnium facillimus,quia tantum opus eſt circulo diuiſo in.360.partes cum indice. Neque alicuius alterius rei,nempe Compaſſus,Meridiei,Latitudinis, Longitudinis aut diſtantiæ regionum vſus aut opera requiritur. Præterea adeò certus eſt,vt in regione.50.aut.60.aut.100.etiam miliarium Germanicorū nullam quiſquam percepturus ſit erroris notā. Obſeruandum aūt,vt ſingula regionis loca bis in conſpectum veniant,ſemperque dum aliò te confers, inſtrumēti diameter ad locum dirigatur quem antea perluſtraſti,aut quem velis mox accedere. Sicq; ſingulas vrbes,vicos,pagos,turres,domos,aliaque inſcribere (ſi libet) poteris. Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos.

¶ *QVARTVS MODVS PER DISTANtiam & angulum poſitionis.* CAP. VI.

HIc modus omnino etiam facilis eſt, niſi quòd duarum rerum cognitione ſit opus. Quibus per præcedentia cognitis, ponatur primus locus in charta ſecundum rei exigentiam, hoc eſt, ſi ſit medius regionis,ponatur in medio chartæ: ſin aliter,ſecundum hoc ſtatuatur. Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in.360.gradus poſitionum: quo facto ducantur lineæ poſitionum circumiacentium locorum ex centro, quemadmodum paulò antè expoſuimus. Poſt hæc deſcribatur ſcala miliarium pro magnitudine chartæ & regionis deſcribendæ. Et hac ſcala capiatur cuiuſque loci diſtantia, & poſito vno pede circini in centro,altero fiat punctum pro tali loco. Si nunc libet pergere, Accede vnum locorum prius deſcriptorum,atq; inde rurſus accipe aliorum angulos poſitionum & diſtantias. Et alio circulo in charta deſcripto circa punctum huius loci,deſcribe diametrū eius,qui quidem reſpōdet Auſtro & Aquiloni,ita vt ſit parallela diametro prioris,aut eadem cōtinua,ſi ſit in eadem linea meridiana: deinde circulo diuiſo vt prius,age cū lineis poſitionū & diſtantijs circōiacentiū,vt iam docui-

mus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus,a. circumiacentia, b.c.d. declinat,b. ab auſtro in occaſum.30. c, ab occaſu in aquilonem .20. d,ab ortu in auſtrum.10.gradibus. Item diſtat,b.3. miliaribus,c.4.d.5.ab ipſo,a. Deſcribo igitur circa a,circulum, quem diuido in .360. gradus: deinde duco lineas, b, c,& d, ſecundum ſuos angulos poſitionum ab,a. quo facto,capio ex ſcala miliarium miliaria cuiuſq; loci, & facio punctum in ſua linea. nunc pergo ad ipſum d,cui circumiacent,e,& f, ipſum,e,declinans ab ortu in occaſum.20. partibus. f,verò tantundem ab auſtro in occaſum. Item diſtat, e. 6. miliaribus. f,autem.7.ab ipſo d. Deſcribo ergo circa,d,alium circulum, cuius diametrum, g, h, duco parallelam priori, a, h. Diuiſo dehinc circulo in.360. duco lineas poſitionum, e,& f, poſtremò capio diſtantias ex ſcala miliarium,atq; eas in ſuis lineis deſigno. Quod verò de Meridiani obſeruatione dixi, poteſt ex capite præcedenti facilius fieri,abſque Compaſſus aut Meridiei obſeruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFERENtia cognoſcenda ex latitudinis differentia & recta diſtantia. CAP. VII.

QVoniam latitudinum inuentio facillima eſt, longitudinum verò difficillima, placuit hunc modum pro Coſmographiæ ſtudioſis ad calcem libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduum vocatur differẽtia latitudinis. Hanc duc in .15. miliaria Germanica, ad quæ etiam debes reducere diſtantiam veram locorum, dando ſingulis miliaribus .4000. paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadratè: Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant: Quadratum hoc differentiæ latitudinis aufer ex quadrato veræ diſtantiæ, reſtabit quadratũ miliarium reſpondentium differentiæ longitudinis quæſitæ. Quære ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quæ ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerũ verò miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, diſces ex .13. Cap. primæ partis Apiani, exemplo ſecundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

¶ Exempli gratia.

LOuanium habet latitu. 50. gra. 58. mi. Gandauum Flandriæ oppidum latit. 51. gra. 24. mi. Differentia eſt .26. minutorum, quę multiplico per .15. mil. exeunt .390. minuta miliarium. Atq; vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: Nempe diſtantiam verã quæ eſt .14. miliarium, quæ efficiunt .840. minuta. Multiplico nunc veram hanc diſtantiam in ſe quadrate, exeunt .705600. Præterea miliaria differẽtię latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt .390. in .390. prodeũt .152100. ſecundum hoc quadratum aufero ex priori, reſtant .553500. quadratum ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius, vt in arithmeticis docetur, ea eſt .744. minuta miliarium reſpondentia differentiæ longitudinis ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria reſpondeant vni gradui longitudinis in latitudine media, ſicuti docetur .13. Cap. iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo .9. miliaria .24. minu. vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita) .564. minuta. Diuido tandem .744. per .564. prouenit vnus gradus, & reſtant .180. quæ multiplico per .60. exſurgunt .10800. quæ rurſus diuido per .564. tandem exſurgunt .20. ferè minu. Summatim ergo dico, differentiam longitudinis inter Louanium & Gandauum .1. gra. 20. mi. ferè. Sed hic opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Inte-

Integra per integra, proueniunt integra.
Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet .60. integra, ergo multiplico eum per.60.fiunt integra.
Minuta per minuta, proueniunt integra.
Minuta per integra, proueniunt minuta.
Si diuido — Minuta per ſecunda, prouenit numerus quē multiplico per.60.erunt integra.
Secunda per integra, proueniunt ſecunda.
Secunda per minuta, proueniunt minuta.
Secunda per ſecunda, proueniunt integra.
Simili modo de aliis minutis.

¶ *Quæ verò hic ex Tabulis ſinuum adduci poſſent, conſultò prætermitto, quòd ad inſtitutam Coſmographiæ methodum non videantur pertinere, ſed altioris eſſe conſiderationis.*

SEd quorſum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, diſcetur longitudo alicuius loci ignota, modò alterius ſit nota. Si enim differentiam hanc adiicias vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autē adiicias vel adimas: nam ſi locus, cuius longitudo eſt incognita, ſit occidentalior altero, differentia eſt adimenda longitudini notæ: è contra adiicienda eſt, ſi ſit orientalior, tum demum exibit longitudo quæſita.

HÆc ſunt ferè quæ mihi videbantur nō incommodè huic libello Apiani adiicienda, cùm quia eadem eſt materia, tum etiam hic meus ſine illo, aut illius ſine hoc meo imperfectus videri potuiſſet. Verùm hoc vnum admonuiſſe volo, quicquid hic de chartis planis deſcribēdis diximus, totum id (ſi ad minutum vſq; examinari debeat) imperfectum eſſe. Nunquam enim in plano poterit deſcriptio fieri regionum, quæ ex omni parte ſit completa, etiam ſi ipſemet Ptolemæus redeat: nam aut longitudo omittetur regionum, aut diſtantia, non ſeruabitur, aut ſitus negligetur, aut etiam duo horum: ratio eſt, quòd nulla ſit cognatio ſphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia.50. vel.100.miliariū hic error nullius momenti efficiatur, non adeò curandum eſt. Sed ſi totam Europam quis per hos modos deſcribere velit, commodiſſime hoc & certiſſime in ſphærico efficiet corpore: quod, quum nō ſit vulgarium, hic miſſum facio.

Locorum deſcriptionis Finis.

VSVS ANNVLI Aſtronomici,

GEMMA FRISIO Mathematico Autore.



MODIS OMNIBVS ORNATISS. ac verè Nobili D. Ioanni Khreutter, Sereniſs. Reginæ Hungariæ Secretario, Gemma Friſius S. D.

INter multa variaq; animantium genera, quæ diuerſiſsimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vir ornatiſs. aliquod, quod minus ſuo fungatur officio atq; humanum genus. Quod quum à Deo Opt. Max. creatum ſit perfectiſsimum, ratione illa diuina animi parte præditum, qua & ea quæ rectè fiunt eligeret, ſectareturq;: & ea quæ præter officium ſunt, fugeret, deteſtareturq;: nihil minus agit, imò quaſi quadam animi proteruitate in cõtrarium abripitur ac ſeducitur: Vbi videmus è diuerſo cætera omnia animantia ſuum quodq; peragere ſedulò officium, quod ipſi à natura inditum eſt: Ciconias grata viciſsitudine Ver aduentu ſuo nuntiare, receſſu Autumnum, atq; interim leges certas & quaſi viuendi modum (ſi Plinio credimus) obſeruare. Philomela ſtatis temporib. dulciſsimis demulcet noctis horrorẽ cantibus. Gallus tempora certis diſtinguit interuallis. Deniq; non ſolùm viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamen anima denegata eſt, certa quadam lege ducuntur. Tellus ſuos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis ſtatisq; temporibus tellurem ambit: atq; adeò omnia legem ſibi ab æterno præſcriptam obſeruant, vt hic nihil iam deſyderetur niſi ſolus homo: Cui & ſi os ſublime dederit, cœlumq; tueri iuſſerit ſummus ille rerum autor, ſolus tamen ille ſtudio vilium rerum atq; abiectarum detentus, deſidet atq; ceſſat. Verùm de horum numero cùm non omnes cenſendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomẽ eis adnumerandum erit: Qui inter ardua perpetuaq; Principum negotia (quod nigro Cigno rarius eſt) omnis tamẽ generis artes diſciplinasq;, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tanto ſtudio ſectaris & tueris, vt te illis penitus addixiſſe videri poſsis. Quæ ſanè res me adeò in tui amorem venerationemq; pertraxit, (quem enim non moueret) vt iam audeam etiam tanquam pulchrum quiddam facturus, cum exiguo munuſculo in tuum prodire conſpectũ. Quod quidem mihi neq; temeritati, neq; audaciæ adſcribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratũ fore non dubito, cui quicquid ab animo rectè ac ſyncerè proficiſcitur, diſplicere nõ poteſt. Quod aũt ad hunc noſtrum Annulum attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim eſt, inquit Plin. fateri à quo profeceris) meum non eſt omnino inuentum illud: attamen ſi inuentis addere, eaq; dilatare laudi ducendum ſit, in his nomen profiteor meum. Annulum enim hactenus horas tantùm diei, & mundi quatuor regiones exhibentem, ita auximus, vt iam cum quouis inſtrumento certet mathematico. Quicquid enim longis verborum connexibus de Quadrantibus, Chilindris, Aſtrolabiis, ab aliis paſsim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congeſtum eſt. Quem, vt vidi Principe dignum eſſe ornamentum, neque ſolùm ornamentum, verumetiam vtilitatẽ non iniucundam præ ſe ferre, non potui committere, quin tibi, cui omnia ſuo tempore agenti, hæc res vſui futura videbatur, hunc noſtrum quantulumcunq; dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni noſtram conſulere tenuitatem, magnitudinemq; munuſculi non ex ipſo, ſed ex animi noſtri affectu metiri velis. Vale.

Ex Louanio Calend. Feb. 1534.

Vſus annuli aſtronomici,

Per Gemmam Friſium.

DECLARATIO PARTIVM. CAP. I.

ORbes quatuor omnem hunc noſtrũ vſum præſtant. Quorum extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autem meridianũ circulum, qui tranſiens per mundi verticem vtrunq;, noſtris imminet capitibꝰ, eò quòd quum ad illum ex ortu aſcendens Sol peruenerit, mediæ diei indicium eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul, in modum vnius annuli coniuncti, atq; puncta ea duo ſuper quibus hi mouentur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocantur, alterũ quidem ſcilicet quod circa fili alligationẽ eſt Arcticus, alterum Antarcticus. Idem hic orbis extimus diuiſus eſt in.4.partes. Vna harũ 4.partium deinceps in.90.partes, Niſi fortaſſis vbi anguſtia nos impediuerit: ibi enim.45.tantùm adſignauimus. Sunt aũt hi gradus latitudinum ſiue eleuationũ poli regionum. Secundus orbiculus, qui cum primo vnum conſtituit complicato annulo æquatorem refert circulum, qui eſt circulus medij orbis æqualiter diſtans ab vtroq; polorum mundi. Hic diuiſus eſt in.24. horas æquales incipientes à meridie & media nocte. Quæ verò interiori eius lateri inſcribuntur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiam in nonnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primùm inſcripti ſunt.12.anni menſes, per quos defertur pinnula, cùm exteriorem horum duorum ſtilo protudimus. E regione menſium.12. inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quæ defertur foramen ſimul cum pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in.90.gradus, aſſcriptis numeris denis tantùm gradibus. Ex aduerſo ſunt.24. partes inæquales, dimenſionibus altitudinum & diſtantiarum accommodandę. Demum in latere duę affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

¶ *De vſu annuli, primumque loci Solis inuentione.* CAP. II.

QVum ergo anni horarumq; dimẽſio omnis à Sole pẽdeat, tum enim annus eſt, cum ſuo curſu Sol orbẽ ſignorũ percurrerit: dies verò, cũ ab ortu in eundẽ ortũ remeauerit, neceſſaria omnino cognitio motus Solis cẽſetur. Si igitur quouis die anni locum Solis in Zodiaco deprehendere libeat, protũde ſtilo quouis annulũ tertium, qui intra margines quarti

mouetur, donec pinnula quæ intra rimam ſusq; deq; deuoluitur, ad menſem & diẽ menſis propoſitũ q̃ poteſt exactiſſimè collocetur, tũ enim ſimul & foramen, quod ex aduerſo eſt in ſigno, conſtituetur in quo Sol mouetur. Verùm quũ circa eadẽ puncta bina inſcripſerimus ſigna, binosq; menſes, haud facilè fuerit imperitis obſeruare, vtrum ſignũ vtri debeat attribui menſi. Quare notandũ eſt, ſigna eſſe duplicia, Septentrionalia, & auſtralia : æſtiua & hyberna. Septentrionalia ſunt: ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. Atque ſingulis horum ſuus adſcribitur menſis, hoc ordine, Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Auguſtus. Reliqua ſunt auſtralia ſigna, ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus, ♒ Aquarius, ♓ Piſces. quorum menſes: September, October, Nouember, December, Iannarius, Februarius. Eodem modo quo menſe, quóve die Sol quoduis ſignum ingrediatur, perquirendum erit. Si enim foramen perduxeris vſque ad ſignũ, de quo quæſtio eſt, pinnula oppoſita ad menſem diemque eiuſdem (quantũ concedit ſpacij anguſtia) quo Sol tale ſignum ingreditur, collocabitur. Obſeruatis rurſus menſibus (vt dictum eſt) ſuo ordine. Quibus verò pinnulæ ſunt mobiles, his dies menſis promouendus ad notam in margine poſitam : tum altera pinnularum ſignum indicabit & gradum. Aut contrà pinnula promota ad ſignum: nota, diem menſis indicabit quo Sol tale ſignũ ingrediatur dato cuilibet menſium ſuo ſigno.

¶ *Eleuationem poli quomodo inuenias. Cap. III.*

ANnulus hic quidem noſter toti non ſolùm Europæ, ſed vniuerſo orbi inſeruit, obſeruata tamen vniuſcuiuſque regionis à medio orbe latitudine, ſiue eleuatione poli. Sed quum hic non omnium regionũ aut locorum latitudinem adſcripſerimus, id enim ingentis eſſet voluminis, vtile viſum fuit artem adſcribere, qua quiuis eius loci in quo agit, latitudinem ipſe experiatur, quæ ſic habet: Permoue pinnulam interioris annuli ad menſem eiusq; diem quàm potes exactiſſimè. Deinde obſerua ſolem in meridie exiſtentem, & ſuſpenſo annulo ad manum, pone annulum interiorem, ita vt eius linea quæ exteriorem eiuſdem ſuperficiem mediam ſecat, circa duodecimã horam annuli ſecundi collocetur: foramen verò verſus eam partem exterioris ſit orbis, in qua filum alligatur. Demum obiecto foramine interioris annuli, Soli, ſi radij per eiuſdem foramen immiſſi pinnulã oppoſitã q̃ exactiſſimè aſpiciant, tum demũ filum ipſum quo annulũ ſuſpendis, latitudinẽ regionis ſiue poli exaltationem certa indicabit ratione. Atq; ibi perpetuò cũ aut horæ diei, aut mundi plagæ inueſtigandæ erunt, filum alligari debet, donec in aliud veneris Clima, aut in aliã regionẽ magis auſtralem aut arctoam te contuleris. Ibi enim rurſus aut ex tabella hic appoſita, aut ex arte præſcripta latitudo regionis inquirenda erit. Quanuis aũt de meridie tantũmodo mentionẽ fecerimus,

licet

licet tamē & idem experiri aliis horis,ſiue antemeridianis,ſiue pomeridianis. Collocato enim interiori annulo ad horam diei propoſitā, ac demiſſis radiis Solis per foramē in oppoſitā pinnulam eadem via qua prius,per filum in certam regionis latitu. deuenitur.Quòd ſi prima vice (vt fit) non omnino radij ſolis obiectam intueantur pinnulam,ligandum erit filum ſurſum deorſúmve in annulo exteriori,ſæpiuſq; tentandum donec ſuccedat.Quibus verò interior annulus ſimplex eſt,hi poſito ipſo ad horam,eouſq; filum ſurſum deorſúmve mouendum,quò radius per foramē ingreſſus ad locum ſolis recte finiatur oppoſitum. Et qui pinnulas habent mobiles,hi in æſtate pinnulam ſuperiorem quàm ſit æquator, ſemper Soli obuertant : hyeme verò inferiorem . Atque hæc ſemel monuimus ob diuerſas annulorum formulas,ac deinceps ſemper obſeruatum volumus.

¶ *Horæ inuentio interdiu.* CAP. IIII.

PRimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiam in præcedenti via docuimus) q̃ poteſt diligentiſſimè ad menſem diemq; anni propoſitū ſtylo permoueatur. Secundò filum ad latitudinem regionis in annulo exteriori alligetur,quam quidē aut ex tabella noſtra, aut ex arte iamiam demonſtrata deprehendiſti.Tertiò interioris annuli pars ea in qua foramen eſt , ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro temporis ratione conſtituatur. Demùm ſuſpenſo ex manu annulo, obiectoque foramine Soli, eouſq; interiorem orbem aut ſurſum aut deorſùm paulatim circunducito,donec omnino radij Solis per foramen pinnulam obiectā illuſtrent: hoc enim facto,linea diuidens latitudinem mediam orbis interioris,horam atq; adeò partes eius indicabit in orbe quem æquatorem vocamus.Quibus verò annuli diuerſi ſunt,hi conſulant caput præcedens.

¶ *An ſit ante meridiem,an poſt.* CAP.V.

ACcidit autem interdum (quanuis id hominis videatur & negligentis, & nullam vitæ rationem habentis) dubitatio, an hora inuenta præcedat meridiem an ſequatur.Quod non ſtatim ex annulo deprehendi poterit,eò quòd Solis eadem ſit altitudo binis in horis æqualiter à meridie diſtantibus,vt hora prima & vndecima, ſecunda & decima &c. Huius igitur dubij diſcuſſio ita facile habebitur . Inuenta hora per præcedentem,aut in horis antemeridianis aut pomeridianis,immotus ita conſeruetur annulus ad tempus. Paulò pòſt rurſus ſuſpenſo annulo ex manu, ſi tum radij Solis qui prius pinnulā adamuſſim reſpiciebant,eandē ſuperent,tempus obſeruatum pomeridianū iudica:Sin ab eadem deorſum tendant,hora eſt antemeridiana. Quanuis idem illud abſq; annuli adiumento facile ex vmbra cuiuſuis rei erectæ percipiatur, Cùm enim illa minuitur,indicio eſt Solē aſcendere

nondumq; mediam elapſam eſſe diem. Cùm verò augetur, Solem à faſtigio declinare arguit & tempus eſſe pomeridianum.

¶ *Horæ Nocturnæ inueſtigatio.*
CAP. VI.

VErùm priusquam id expediamus, habenda eſt cognitio ſtellæ cuiuſdam erraticæ, quæ Solis abſentis vices ſubeat, hanc ab Aſtrologo quopiam ediſcat neceſſe eſt, qui alioqui ignarus eſt. Nam ex deſcriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamen ne noſtro defuiſſe videamur officio, talem eius deſcriptionem accipe: Stella eſt primæ (vt vocant) magnitudinis, hoc eſt, maximæ quantitatis inter fixas ſtellas, diſtans ab æquatore quaſi partibus. 45. Hircum autores vocant, lucida, rubicunda, nunquam ſe ſubmergens ſub noſtrum Finitorem, cum Sol fuerit in 11. gradu Sagittarij, quod fit ſeptimo Calendarum Decembris, ipſa noctis hora. 12. circa verticem capitis videbitur: quare ſi tum à ſtella polari, quam quiuis etiam ruſticus cognouit, rectà viſu proceſſeris verſus meridiem, ipſa primùm viſui occurrit. Item ſi cùm Luna in Geminis conſtiterit, à Luna verſus eandem ſtellam polarem viſu progreſſus fueris, prima rurſus occurret Hirci ſtella, quam vbi ſemel videris per aliarum ſtellarum ſitum, neceſſe eſt memoriæ commendes. Cognita igitur ſtella, ſuſpende ex manu annulum, & interiorē orbem circumduc, vt ſuperior pinnularum quas in margine appoſuimus, vel ſi mobiles fuerint, moue eas ad. 45. gradus ab æquatore, ac circumage annulum interiorem vt eam partem æquatoris occupet quam ſtella ipſa occupat in cœlo, ſcilicet orientalem, vel occidentalem, quod quidem noctu facilè fuerit cognitu: nam ſtella polaris ſiue nautica ſeptentrionē ſemper indicat. Demum eouſque deprime vel extolle orbem interiorem, donec pendente annulo ambæ pinnulæ ad ipſam ſtellam ab oculo videantur tendere: quo facto, obſerua diligenter quam horam quantamq́ue partem eius linea media interioris annuli indicet, quod quidem abſq; lumine commodè non feceris. Hæc autē hora inuenta non eſt hora vera, quum non ipſius ſtellæ ſed Solis officium ſit horas diſtinguere. Neceſſe erit igitur per diſtantiam Solis à ſtella horam veram colligere, quod ita fit: In interiori ambitu orbis ſecundi quęre menſem & diem propoſitū, ſimul enim in altera eiuſdem orbis ſuperficie horas videbis, quas ſubducito ex horis prius inuentis, reſtabit hora vera. Quòd ſi horæ per ſtellam inuentæ, minores fuerint numero, adde ipſis. 12. horas, atque à collecto horas apud menſis diem inuentas ſubducito, reſiduum horam veram indicabit. Exempli gratia. Demus vigeſima prima Decembris ſtellam nobis indicaſſe horam primam, quia apud diem. 21. Decembris inuenio horas duas, non poſſum eas ab vna ſubducere, quare addo. 12. fiunt. 13. hinc aufero. 2. reſtant. 11. quæ veram indicant noctis horam. Fecimus etiam annulos cum pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus fere ſtellis licet horas

cog-

cognoſcere cognita declinatione ipſarũ, & diſtantia à Sole in gradib. æquatoris,ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

¶ *Qua ratione horæ nocturnæ facilius inueniantur.* CAP. VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulum facie verſa in Septentrionẽ,& diſtentis omnibus orbibus annuli, verte meridianum ipſius annuli ad ſtellam polarem,ita vt duo poli ipſius annuli quàm poſſunt rectiſſimè ab oculo in ſtellam polarem vergant.Deinde circumduc pedetentim orbem interiorem verſus duas ſtellas anteriores vrſæ maioris, quæ ſecundum vulgi appellationem ſunt rotæ poſtremæ Plauſtri. Iam verò conſidera,quotam horam hic orbis interior indicet,ab horis inuentis ſubduc (vt in cap. præcedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo ęquinoctiali,numero horarum hic relicto adiicias aut adimas.6. horas:ita tibi vera prodibit hora noctis.Hac via facilius hora inuenitur,verùm illa præcedenti paulò certius.

¶ *De ortu Solis & quantitate diei.* CAP. VIII.

COllocata pinnula quæ inter rimulam mouetur ad menſem eiuſq; diem,quo hæc perdiſcere animus eſt, vel ſecundum doctrinam tertij capitis, circumage interiorẽ orbem eouſque donec latus illud quod pinnulam eam defert,ſit in latere æquatoris collocatum occidentali ſiue pomeridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis partibus in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitu. ab vtroque polorum verſus æquatorem, alliga filum ex oppoſitis per medium annulum partibus. Deinde altero oculo compreſſo, circumage interiorem annulum, donec ſimul aſpicias pinnulam in linea quam filum extentum per medium annulum deſcribit, & per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt,oculi acies tranſeat. Nam in tali ſitu linea media annuli interioris horam indicabit qua ſol oritur,quam ſi ex.12.ſubduxeris,reſtabit hora occaſus.Hanc autem duplica,emerget quantitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt. Ac ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles,alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo.Clauſo ergo annulo & pinnulis ad medium æquatorem locatis, filoque in polo ligato,& ex manu dependente,aſpice per vtramque pinnulam locum aliquem aut ſignũ longè à te remotum,quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex.3.Cap. ad ſignum & menſem,collocetur pinnula ſuperior in æſtate, inferior in hyeme ad horas ante meridiem. Deinde pendente annulo per filum ex latitudine tua,circumage interiorẽ annulum donec oculus per vtranq; pinnulam viſu tranſeat ad punctum ſiue ſignum antea loco horizontis notatum,videbis enim vt antè horam ortus ſolis. Reliqua non variantur.

¶ *De horis inæqualib. ſiue Planetarum.*
CAP. IX.

DIem Aſtronomi duplicem aſſignant, Naturalem viginti & quatuor conſtantem horis, ſemper ferè æqualem. Artificialem duodenis cōplexum horis. At hic cùm ab ortu Solis ad eiuſdem occaſum ſumatur, illudq́ue interſtitium in omnibus regionibus ab orbe medio declinantibus diuerſum ſit & inæquale, neceſſe eſt horas huiuſmodi, quæ diem hunc in. 12. æquas partes diuidunt, inæquales eſſe ſæpius. Nam cùm dies noctem excedit, neceſſe eſt horas diei eadem ratione horas noctis ſuperare. Inuenturus ergo quota ſit hora diei inæqualis, primò quęre quantitatem diei per pręmiſſam, inuentam diuide in. 12. partes ęquas, nam ita tibi quantitas vnius horæ inæqualis producetur, qua cōperta vide quot ſint horæ æquales elapſæ ab ortu Solis ad tempus propoſitum, tempus illud diuide per quantitatem vnius horæ inæqualis, exibit demum hora inæqualis temporis præfiniti. Eodem modo per noctem agitur, ſubducta enim quantitate diei ex. 24. horis, relinquitur quantitas noctis, quod tempus rurſus partire in. 12. æquas: habebis eo modo quantitatem vnius horæ inæqualis. Vel habita hora inæquali diei, aufer eam ex duarum horarum æqualium quantitate, & reſtabit quantitas horæ inæqualis nocturnæ. Demum diuide tempus elapſum ab occaſu Solis per eam quantitatem horæ, exibit hora quæſita. In his autem partitionib. vtile fuerit horas quantitatis diei ad minu. reducere: quod quomodo fiat, etiam cuiuis notum eſt. His autem ſingulis horis ſingulum attribuebant veteres dominatorem ex planetis ſeptem, atque hinc orta ſunt nomina dierum apud ethnicos inſtituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunæ, & cuique planetarum vnam ex 24. horis dederis, tum. 25. quæ eſt prima ſequentis diei accidet Marti. Hinc fit, vt dierum nomina ſint interrupta: nō enim poſt Lunæ diem ſequitur Saturni, ſed Martis. Poſt hunc non Solis neque Veneris, ſed Mercurij dies, atq; ita deinceps. Facile igitur fuerit cuiuis habita hora inæquali, eius dominatorem reperire. Prima enim hora ſemper cedit planetæ, à quo dies nomen habet. Deinde per ordinem inceditur planetarum à ſuperioribus ad inferiores: ab his rurſus redeundo ad illos donec completæ ſint. 24. horæ.

¶ *Quota ſit hora ab ortu vel occaſu Solis, qui mos Italiæ ferè eſt.* *CAP. X.*

QVibuſdam regionibus mos eſt, ab ortu Solis in ſequentē ortum horas ſupputare, nonnullis ab occaſu: vtrumque facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota ſit hora ab ortu Solis, quære per præcedens Cap. quota hora ſol oriatur pro noſtra conſuetudine. Secundò vide quota ſit etiam hora pro more noſtro, quæ ſi fuerit ante meridiem, ſubduc ex illis horas ortus Solis: ſin poſt meridiem fuerit, adde horas occaſus Solis, emergent horæ elapſæ ab ortu Solis. Vt ſi Sol oriatur ad noſtram

ſtram conſuetudinē hora.5.index verò indicet horam.10.& quadrantem,ſubduc hinc horas.5.reſtant.5.cum quadrante,horę ab ortu ſolis elapſæ. Hinc legimus apud Perſium,quinta cùm linea tangitur vmbra. Simili ratione ſi placet horas ab occaſu tranſactas arte inueſtigare. Primùm quære horā occaſus ſecundum vſum nobis familiarē, deinde pro eodē vſu quota ſit hora,quæ ſi rurſus fuerit ante mediam noctem,aufer hinc horam occaſus: ſi poſt mediam noctem,adde horam ortus Solis,votis potieris. Vt demus,Solem noſtro more occidere hora.7.ſitq; iam hora.10.cum ſemiſſe ante mediam noctem,aufer .7.ex.10.reſtant.3.cum ſemiſſe horæ,quas ab occaſu ſol confecit. At ſi horam primam poſt noctem mediam Index ſignificauerit, adde horas ortus quæ ſunt.5.fient itaque horæ.6. Quibuſdam etiam mos eſt .24.horas numerare,ij ſi ab occaſu initium fecerint,fueritque tempus pomeridianum, horas ab Indice notatas adijciant cum horis ortus, quibus deinceps.12.coniungāt. Sin ab ortu cœperint,ij ad horas poſt mediam noctem elapſas adijciant &.12.horas, & horas occaſus Solis, ita tandem colligetur verum ab ortu elapſum tempus. Qui verò.12 tantùm numerant,ij quicquid vltra.12.excreuerit,abijciant.

¶*Plagas mundi quomodo inuenias. Cap. XI.*

QVouis tempore cùm annuli officio horam inueſtigas,ſiue id interdiu accidat,ſiue noctu, annulum ex manu dependentem etiā ad Solem aut ſtellam directum,intrepidum ſeruato & fixum.Orbis enim extremus ſtatim Auſtrū & Septentrionē indicat. Septentrionē quidē ad eam partem ad quam à filo declinat polus annuli, Auſtrū ad oppoſitā, orientē, occidentem, & reliquas deinceps, quiuis, niſi planè rudis fuerit, facile his duabus habitis inueniet.Oriens enim & Occidens,quorū præcipua etiā cura eſt,per horā ſextā ſecundi orbis denotantur. Venti autem ſeptentrionales,frigidiſſimi ſunt,& nonnunquam ſicci,nonnunquam humidi, hominibus quidem ſatis conuenientes,ſanguineis & iuuenibus,quū eorum conſeruant naturā: verū frigus ſi homini inſit à natura etiam augent.Orientales ſicci ſunt,interdū calidi,interdum frigidi.Auſtrales calidi ſunt,maxima ex parte humidi,interim ſicci, corrumpentes aërem,fulminoſi, ac inſalubres. Occidentales humidi ferè ſunt,partimq; frigidi,partim calidi,de quibus apud Victruuium elegantiſſ.

¶*De altitudine Solis & Stellarum. XII.*

ALtitudo Solis dicitur (non vt vulgus indicat, quaneū ſcilicet à terræ centro diſtat) ſed quot gradibus ſupra Finitorem eleuetur ſol, vel ſtella verſus noſtrum verticem. Idq; ita facile inuenitur. Complicatum annulū filo quouis ſuſpende,ita,vt filū in gradibus nonaginta q inſcripti ſunt annulo interiori ſurſum & deorſum paulatim moueri poſſit. Hoc eouſq; faciendū,donec vmbra Solis ab vna pinnularū in aliam proiiciatur,

tum

tum enim filum inter gradus altitudinem Solis oſtendet. Noctu per viſum neceſſe erit facere, quum ſtellæ vmbras non proijciunt. Si quis igitur decimo die Martij aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obſeruatam ex nonagenis gradibus ſubduxerit, inueniet latitudinem regionis. At quoniam hanc ſuperius ad omnem non ſolùm diem, verùm etiam horam inuenire docuerimus, inpræſentiarũ hanc viam conſultò prætermittimus. Mobiles autem pinnulæ ante omnia promoueãtur ad æquatorem medium, id quod in ſequentibus perpetuum eſt.



¶ *Altitudinum dimenſio per vmbras. Cap. XIII.*

IN interiori annulo circa alterum polorum. 12. hincinde inſcripſimus partes inæquales, quæ dimenſionibus inſeruient. Lucente igitur Sole, ſi per vmbras placet dimetiri altitudines rerum, Complicatũ annulum ex manu ſuſpendito per filum, quod per partes ſcalæ (ſic enim vocamus eas) ſurſum deorſumve moueri poſſit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eum annulum eouſque quò vmbra pinnulæ ſuperiori proijciatur in pinnulam inferiorem, & ſimul nota diligenter in quam partem tum incidat filum quod annulum detinet. Si enim in .12. parte id fuerit, tum vmbræ omnium rerum æquales ſunt ſuis rebus. Quare ſi cuipiam nota fuerit altera, facile in notitiam alterius deueniet, quandoquidem æquales ſunt. At ſi filum depræhenſum fuerit inter partes propiores pinnulæ, quæ vmbræ rectæ dicuntur, tum ſemper res quæuis erecta ſuperat vmbram ſuam, atq; idipſum ea ratione

tione

tione quã.12.excedunt partes in quibus fuerit filum. Si ergo in prima fuerit parte, vmbram duodecies accipito. In ſecunda ſexies. In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis, & inſuper duas quintas partes vmbræ. In ſexta bis. In ſeptima ſemel, & quinque ſeptimas vmbræ partes. In octaua ſemel & dimidiam. In nona ſemel, & tertiam vmbræ partem. In decima ſemel & quintam vmbræ partem. In vndecima tandem accipias vmbram ſemel & vnam eius vndecimam partem. Aut breuibus, ſi Arithmeticus fueris, multiplica vmbræ longitud. per .12. productum partire per partes in quibus filum deprehendiſti, prodibit ſemper altitudo ipſius rei. Verùm ſi inter partes remotiores, quas vmbræ verſæ partes vocamus (quę ſunt ſcilicet vltra polum) deprehẽſum fuerit filum, tum vmbrę ſemper maiores ſunt ſuis rebus, idque rurſum eo exceſſu qui eſt.12.ad partes notatas per filum. Hic ergo multiplica vmbrarum longitud. per partes à filo notatas. Hinc productum diuide per.12.prodibit altitud. rei metiendæ. Vt ſi filum notauerit .7. partes vmbræ rectæ, vmbra autem fuerit.120.pedum. Duc.12.in.210.exeunt.2520.quæ partire per.7.fiunt.360.ea eſt altitudo rei cuius vmbra.210.pedes obtinuit.



❡ *De altitudine per ſolum viſum.*
CAP. XIIII.

EOdem modo, quo de vmbra diximus, licet etiam ſolo viſu procedere, Suſpenſo enim annulo per filum in parte duodecima ſcalę, ſi eouſque aut acceſſeris aut receſſeris, donec faſtigium rei metiendę ad vtramq; pinnulam appareat. Tum ſi diſtantiam tuam dimenſus fueris à re metienda, ſimul habebis altitudinem ipſius, ab oculo tuo ſurſum.

At ſi quocunque loco conſtiteris, placeat dimetiri altitudinem rei, Suſpenſo annulo, liga filum ſuſque deque per partes ſcalæ, donec ad vtranque pinnulam appareat rei cacumen: Notaque diligenter in quam partem ſcalæ incidat filum, Quæ ſi fuerit vmbræ rectæ (vocamus autem vmbram rectam, omnes partes à pinnula vſque ad .12. reliquas vmbrã verſam) multiplica tum diſtantiam per .12: procreatum deinde numerum diuide per partes à filo notatas, redit rei vera altitudo ab oculo ſurſum. Si fuerint partes vmbræ verſæ, econtra multiplica diſtantiam per partes notatas à filo, prouenientem hinc diuide per .12. habebis rurſus altitud. rei metiendæ quæſitam. Huic ſemper addenda erit altitudo oculi deorſum. Verbi gratia: Notauerit filum .8. partes vmbræ verſæ, ſitque diſtantia .60. pedum, eam in .8. ducito, fiunt 480. quam ſi per .12. partitus fueris, exibit altitudo rei menſuratæ ſupra tuum oculum .40. pedum.



De altitudinibus rerum inacceſsibilium. Cap. XV.

ACcidit autem vt plurimũ, vt diſtantia propter aliquod impedimentum ita promptè haberi non poſſit, quare aliter dimetiri cogimur. Atq; hic imprimis neceſſarium eſt, reducere partes vmbræ verſæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit: Multiplica in ſe .12. fiunt .144. quæ diuide per quaſuis partes vmbræ verſæ, fient eo modo tanquam partes vmbræ rectæ. Iam verò accepturus altitudinem alicuius rei, conſiſte in plano, & ſuſpenſo annulo filum alligato ſuſq; deq; donec pinnulis reſpondeat vertex rei metiendæ, atq; partes à filo notatas ſcribito, locumque ſtationis ſignato. Deinde aut accedito aut retroce-

dito pro loci commoditate quantum placet, recta tamen via ad rem metiendam. Et rurſus vt prius per annulum aſpicito. Tum ſi alicubi fuerint notatæ partes vmbræ verſæ, eas ad rectam reducito viam quam diximus. Metire etiam diſtantiam inter duo loca ſtationum. Subducantur ergò partes minores à maioribus, reſiduum pro diuiſore ſeruato. Demum multiplicato diſtantiam per.12. productum per diuiſorem ſeruatum diuidito: quod ex huiuſmodi diuiſione proueniet, altitudinem rei metiendæ proculdubio manifeſtabit ab oculo ſurſum. Vt fingamus filum in prima conſtitutione notaſſe.8. partes vmbræ rectæ, in ſecunda.9. partes vmbræ verſæ, quæ valent.16. partes vmbræ rectæ, ſitque diſtantia inter duo loca ſtationum.120. pedum, Subduco.8. ex.16. reſtant.8. deinde duco.12. in.120. fiunt.1440. hunc numerum partior per.8. fiunt.180. quæ eſt altitudo rei metiendæ.

¶ *Facilius idem.* CAP. XVI.

Sed ne ignari etiam Arithmetices hoc vſu omnino fruſtrentur, ij quærant duas ſtationes accedendo aut recedendo, ita vt vna ſtatione filum ſit in.12. altera in.6. vmbræ rectæ, tum enim ſi duplaueris diſtantiam duarũ ſtationum, emerget altitudo rei metiendæ. Aut vna in.12. alia in.8. vmbræ rectæ, tum diſtantiam tripla. Aut vna in.12. altera in.9. vmbræ rectæ, quadrupla interſtitium. Item ſi vna ſtatione habueris.12. altera.8. vmbræ verſæ, tum dupla interſtitium. Si vna.12. altera.6. vmbræ verſæ, tum ſpatium inter duas ſtationes eſt æquale rei metiendæ. Idem accidit ſi in vna ſtatione filum.6. vmbræ rectæ, altera.8. vmbræ verſæ notauerit. Vel ſi vna fuerit.6. vmbræ verſæ, altera.4. eiuſdem. Vel.4.&.3. eiuſdem. In his enim interſtitia ſunt æqualia rebus menſurandis.

¶ *De longitudine rerum in ædito ſitarum.* *Caput.XVII.*

Si quis rerum ſurſum eleuatarum, vt feneſtrarum, ſtatuarum, turrium, aut ædificiorum in monte poſitorum, aut turrium ſacris ędibus ſuperpoſitarum, longitudines perdiſcere velit, Is poterit primò per viam præſcriptam altitudinem cacuminis dimetiri, deinde altitudinem baſis, ſiue infimæ partis, ſubducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, reſtabit longitudo ipſius rei menſuratæ. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit.300. pedum, imæ verò partis.200. pedum, relinquitur longitudo.100. pedum.

¶ *Aliter idem & facillimè.* *Cap.XVIII.*

Alligato filo in duodecima parte ſcalæ Geometricæ, accede aut retrocede donec ambæ pinnulæ faſtigio accuratiſſimè reſpondeant, ſignato deinceps loco ſtationis accede

verſus rem metiendam, donec rurſus eædem pinnulæ baſi ſiue infimæ parti reſpondeant. Quantum igitur eſt ſpatium ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.



¶ *Diſtantiæ dimenſio.* CAP. XIX.

QVemadmodum autem in altitudinib⁹ omnino opus eſt aliqua cognitione diſtantię, ita ediuerſo in diſtantiarum dimenſionibus cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco diſtantias metiri) annulum ita ſuſpendito ex manu, vt pinnula inferior termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpondeat Quo facto, eleuationem oculi tui ſupra terminũ viſum duodecies multiplicato, ſummam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiam rei oſtendet. Qui exactiorẽ diſtantiæ dimetiendæ rationem velit, is libellum noſtrum præcedentem de Regionum & Locorum deſcrip. conſulat. Ibi enim abſque aliquo inſtrumento longiſſimas etiam diſtantias dimetiri docemus.

¶ *De profunditatis menſuratione.* CAP. XX.

ALtitudinis & profunditatis eadem fere ratio eſt: nam vt ibi per rationem diſtantiæ colligitur altitudo, ita etiam hic. Oportet enim ex alto deſpiciente diſtantiam puncti quem aſpicit per pinnulas annuli præſcire, atq; eam nulla alia ratione quàm dictum eſt de altitudinibus, aut per .12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbræ ratione quam filum occupat.

TABELLA LATITVDINIS
Oppidorum aliquot inſigniorum.

Hiſpaniæ Ciui.

COmpoſtella 44 $\frac{1}{3}$
Toletum 40
Lisbona 39 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Portugalla 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Corduba 38 fere
Hiſpalis 37
Salamantica 40 $\frac{1}{4}$
Cæſarauguſta 41
Barſalona 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$

Galliæ Ciui.

Burdigalia 46
Rodes 45 $\frac{1}{4}$
Nantes 48 $\frac{1}{3}$
Aurelia 47 $\frac{1}{3}$
Turonia 47 $\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{16}$
Lugdunum 45 $\frac{1}{6}$
Vienna 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lutetia 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Geneuora 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$
Maſſilia 43 $\frac{1}{10}$
Monspeſſulanus 43 $\frac{1}{12}$
Toloſa 43 $\frac{1}{2}$

Brabantiæ, Flan. Hollan.

Antuerpia 51 $\frac{1}{2}$
Louanium 51
Mechlinia 51 $\frac{1}{4}$
Bruxella 51
Gandauum 51 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Brugæ 51 $\frac{1}{2}$
Cales 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Valencines 50 $\frac{1}{6}$
Mittelburgũ 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Traiectum infe. 52 $\frac{1}{2}$
Amſtelredama 52 $\frac{2}{3}$
Groninga 53 $\frac{1}{4}$
Suollis 52 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{10}$
Gheldria 51 $\frac{2}{3}$
Cleuia 52 Iuliacũ 51 $\frac{1}{2}$
Aquiſgranum 51 $\frac{1}{12}$
Leodium 50 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Dauentria 52 $\frac{1}{2}$

Germaniæ magnæ Ciuit.

Colonia 51
Maguntia 50 $\frac{1}{6}$
Argentina 48 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Baſilea 47 $\frac{2}{3}$
Conſtantia 47 $\frac{1}{2}$
Erfordia 51 $\frac{1}{6}$
Ingolſtadium 49
Nurenberga 49 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Ratisbona 49 $\frac{1}{6}$
Vlma 47 $\frac{1}{3}$
Auguſta 48 $\frac{1}{4}$
Praga 50 $\frac{1}{12}$ Buda 46
Segina 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Vienna Auſtriæ 48
Saltzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum 46 $\frac{1}{3}$
Brixia 46 $\frac{1}{16}$

Sarmatiæ.

Dantiſcum 55
Mons regius 54 $\frac{1}{4}$
Vratislauia 51
Cracouia 51
Caſchouia 50 Riga 61
Reualia 66
Nouogardia 64
Moſcouia 59

Cimbricæ Cherſoneſi, Noruegiæ, Sueuiæ.

Dania 57
Lubecum 54 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Brunſuick 53
Luneburgum 54
Arhuſia 57 ferè.
Rypis 56 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lundis 57 $\frac{1}{3}$
Nodroſia 60 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhagna 56 $\frac{1}{2}$

Angliæ, Scotiæ.

Medium inſulæ 54 $\frac{1}{2}$
Londonium vel
Londra 52 $\frac{1}{3}$
Etenburgum ſco. 57
Efaguenſis 57 $\frac{1}{2}$
Hybernia 57 Iſlãdia 60

Italiæ Ciuit.

Mantua 44 $\frac{1}{2}$
Cremona 44 $\frac{2}{3}$
Venetiæ 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Ancona 43 $\frac{2}{3}$
Roma 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Brunduſium 39 $\frac{2}{3}$
Neapolis 41
Florentia 43 $\frac{1}{12}$
Mediolanum 44 $\frac{1}{2}$
Genua 43 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Taurinum 43

Græciæ.

Chilia 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Andrianopolis 42 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Stridona 44 $\frac{1}{2}$
Dirachium 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Conſtantinopolis 43
Corinthus 36 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{6}$
Corona 35

Africæ.

Tingis 35 Feſſa 34 $\frac{2}{3}$
Alexandria 31
Chayrũ 30 $\frac{3}{4}$ Moſilũ 9

Aſiæ Ciuit.

Nicomedia 42 $\frac{1}{2}$
Cæſarea 41 $\frac{2}{3}$
Epheſus 37 $\frac{2}{3}$
Anthiochia 37 $\frac{1}{3}$
Hieroſolyma 31 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$
Mecha 22. Callicutiũ 7
Hiſpaniola 20

Moluccæ inſulæ nullam habent latit. quia ſub æquatore ſunt.

FINIS.

INDEX COSMOGRAPHIÆ PETRI APIANI, ET LIBELLORVM GEMMÆ FRISII.

¶ Primæ partis Capita.

Primū, Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia. Quid Geographia. Quid Chorographia Fo.1.

II. Sphærarum motum Cœlorumq́ue diuiſionem docet Fo.2.

III. Quid Sphæra, quidve partes & Circuli ex quibus conſtat. Fo.3.

IIII. De quinque Zonis Cœleſtibus Terræque globoſitatem ex Eclipſi lunæ demonſtrat Fo.5.

V. De Parallelis circulis Fo.6.

VI. De terræ climatibus Fo.eodē

VII. Quid Longitudo terræ Fo.7.

VIII. Quid Latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli, vnà cum Organo quo latitudo terræ, ſeu Elenatio poli demonſtratur. Fo.8.

IX. Docet Altitudinē poli, ſeu Latitudinem terræ, nouem propoſitionibus & ſpeciali Organo perquirere. Fo.9.

X. Quomodo Longitudo regionis ex Eclipſi lunæ, & Baculo Aſtronomico deprehenditur, cum ſtructura eiuſdem Fo.12.

XI. Partes menſuræ quibus vtitur Coſmometra Fo.15.

XII. Quomodo ex Stadiaſmo, Terræ ambitus accipiatur. Fo.eodē

XIII. Quomodo diſtantia Ciuitatum locorumve quæ Latitudine tantum, quæ Longitudine tantum, & quæ Latitud. & Longitud. ſimul diſcrepant, ſit inuenienda. Fo.16.

XIIII. Quomodo Globus Coſmographicus ad quatuor Mundi cardines, et ad quemcunq; locum ſit ponendus, & quomodo conficiendus, Et quomodo linea Meridiana vulgari inuētione ducenda & per Inſtrumentum Azimutale, & Compaſſum viatorium deprehendenda Fo.20.

XV. Quid ventus & quot, ſecundū veteres nautas: eorumq; natura. Fo.22.

ADDITIO GEMMÆ FRISII.

De neotericorum Hydrographorū Ventis, & de Nauigandi artificio, Deque inuenienda Longitudinis Differētia, cum QVADRATO nautico eiuſdem. Fo.23.

XVI. De Antipodibus ſiue Antichtonibus, Periœcis, Antœcis, Periſciis, & Amphiſciis. Fo.24.

XVII. Quid Inſula, Peninſula, Iſthmus, & Continens, & quomodo inter ſe differant. Fo.25.

XVIII. Qualiter vniuſcuiuſque regionis aut loci ſitus, in tabulis Ptolomæi ſit inueniendus Fo.26.

XIX. Quid Speculū orbis, cuius vſus quinq; Propoſitionib. docetur. Fo.27.

¶ Secundæ partis Capita.

I. Europæ ſummaria deſcrip. Fo.28.

II. Africæ Fo.29.

III. Aſiæ Fo.eodē

IIII. Americæ Fo.30.

APPENDIX GEM. FRISII.

De nouæ Regionis PERV deſcriptione. Fo.eodem

Carta Coſmographica, cū ventis ad eorum naturam deliniatis ſub litera. I.

V. Abacus ſiue particularis orbis deſcriptio, & primò Europæ Fo.31.

Africæ Fo.38. Aſiæ Fo.39.

Inſularum Europæ deſcript. Fo.43.

Africæ Fo.46. Aſiæ Fo.eodē

Americæ & Inſularum prope Americam deſcriptio Fo.48.

Appendix de horis nocturnis. Fo.eodē

GEMMÆ FRISII.

De locorum deſcribendorū ratione, & de eorum diſtātiis inueniendis libellus 7. complexus capitibus Fo.51.

Vſus Annuli Aſtronomici, eiuſdē G. Friſij. 20. capitib. conſtat. Fo.58.

FINIS.

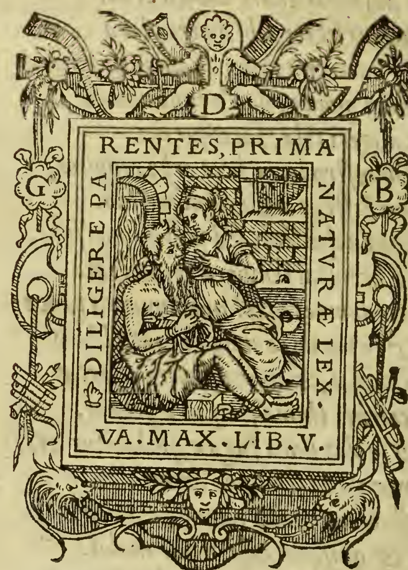
DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

Loquitur Liber.

GEMMA mihi eſt author, quis neſcit nomina Gemmæ?
Quantus is ingenio, quantus & arte valet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythræis vnio natus aquis,
Præſtiterat non plura loqui, deincepsque ſilere,
Nam ſatis authoris dicere nomen erat.
Si tamen ò prudens lector, tibi dicere plura
Eſt opus, & mecum commoda quanta feram?
Inſpicias titulum moneo, non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela, faceſque dei.
Sed varios demonſtro locos, licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quique ſuo.
Expoſui nonnulla quidem, ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa vetat.
Quis tantas contemnet opes? quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes deſere chartas,
Illa ſibi Scombri thuráque ſacra petant.
Tempus abit, volat hora fugax, ſic labitur ætas
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit, ille bonos oculis animóque libellos
Perlegit: & quiſquis deſipit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis vt potiare tuis.

FINIS.

¶ Proſtant apud Gregorium Bontium, Latinè, Hiſpanicè, Gallicè, Teutonicè, ſeorſum excuſa,
ANTVERPIÆ
typis Æ. Dieſt. 1553


D
G
B
RENTES, PRIMA
DILIGERE PA
NATVRÆ LEX.
VA. MAX. LIB. V.

J553
A642